



de groene ruimte

Vleermuisonderzoek watertoren, Tiel

Colofon

Titel	Vleermuisonderzoek watertoren, Tiel
Projectnummer	11261
Opdrachtgever	Gemeente Tiel Postbus 6325 4000 HH Tiel
Datum	13 januari 2012
Status rapport	definitief
Bestand	11261 eindrap1.wpd
Opdrachtnemer	De Groene Ruimte BV Postbus 400 6700 AK Wageningen tel. 0317-423969 fax 0317-418758 dgr@dgr.nl www.dgr.nl
Handtekening voor akkoord directie	Naam : ir. P.A.F.M. Reijbroek Handtekening: 
Auteursrecht	De auteursrechten van dit rapport rusten bij zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, tenzij schriftelijk anders is/wordt overeengekomen. Alleen degenen bij wie het auteursrecht rust zijn gerechtigd het rapport voor eigen gebruik te vermenigvuldigen, te verspreiden of toe te passen, alsook om het ter informatie aan derden openbaar te maken tegen onderling (= zij bij wie het auteursrecht rust) overeengekomen voorwaarden (kosten, citeren, gebruiken, wijzigen etc).
Aansprakelijkheid	Raadpleging van en eventuele verdere handelingen met/op basis van het door De Groene Ruimte BV geleverde product vallen buiten elke verantwoordelijkheid van opdrachtgever en/of De Groene Ruimte BV.

Plangebied	De watertoren ligt aan het Fabriekslaantje in Tiel. Het ligt aan de oostelijke buitenrand van de stad nabij de vluchthaven en de uiterwaarden van de Waal. Het plangebied betreft uitsluitend de watertoren. Zie ook bijgevoegde foto (luchtfoto)kaart.
Aanleiding	<p>In het kader van de herontwikkeling van Tiel-Oost, zijn in 2008 quickscans¹⁾ en in 2009 een beperkt nader onderzoek²⁾ uitgevoerd onder andere naar vleermuizen.</p> <p>De gemeente heeft het voornemen de watertoren over te dragen aan een projectontwikkelaar. De watertoren krijgt dan een nieuwe bestemming, wordt gerenoveerd en er worden appartementen in gerealiseerd. Tijdens het nader onderzoek dat in 2009 is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van Tiel-Oost zijn een groot aantal Gewone dwergvleermuizen en een Ruige dwergvleermuis in de omgeving van de watertoren vastgesteld. Dit heeft geleid tot de bevinding dat er waarschijnlijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn en om welke soorten verblijfplaatsen het gaat, is gericht aanvullend onderzoek noodzakelijk. De gemeente Tiel heeft De Groene Ruimte opdracht gegeven om dit aanvullend onderzoek uit te voeren.</p>
Aandachtspunten	Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen.
Uitvoering	<p><u>Medewerker(s)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ir. R. Noordhuis (veldwerk en rapportage) • ir. L. R. G. Gerrits (eindrapportage en projectleiding) <p><u>Uitvoering</u></p> <p>Het vleermuisonderzoek naar zomerverblijfplaatsen, paarplaatsen en winterverblijfplaatsen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol³⁾. Er is geen aanvullend onderzoek naar kraamverblijfplaatsen uitgevoerd.</p> <p><u>Bronnenonderzoek</u></p> <p>Er is een beknopt bronnenonderzoek gedaan naar gegevens over vleermuizen in de watertoren.</p> <p>Er is gebruik gemaakt van de gegevens die door De Groene Ruimte tijdens het nader onderzoek in 2009 over vleermuizen in de omgeving van de watertoren zijn verzameld.</p>

¹⁾ **Arcadis**, 2008, *Quick scan Flora- en faunawet gemeente Tiel. Concept 15 augustus 2008*. Arcadis, Amersfoort.
Staro, 2008. *Quickscan natuurwaarden. Onderzoek Stationsgebied en Tiel-Oost te Tiel. Juli 2008*. Staro, Gemert.

²⁾ **De Groene Ruimte**, 2009. *Naderonderzoek beschermde soorten stadsontwikkelingsgebied Tiel*. De Groene Ruimte, Wageningen.

³⁾ **Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur**, 2011. *Vleermuisprotocol 2011, 30 maart 2011*. - www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerk-groenebureaus.nl

Veldbezoeken

Er hebben twee avondbezoeken plaatsgevonden om de functie van de watertoren voor vleermuizen vast te kunnen stellen. Daarnaast heeft een onderzoek naar winterverblijfplaatsen plaatsgevonden.

- 4 oktober 2011 - avondbezoek
Het veldbezoek heeft plaatsgevonden van 19.00 tot 21.25 uur.
Het was half bewolkt met windkracht 1 tot 2 Beaufort en de temperatuur was circa 18 °C.
- 13 oktober 2011 - avondbezoek
Het veldbezoek heeft plaatsgevonden van 18.25 tot 20.25 uur.
Het was half bewolkt tot helder weer met windkracht 1 tot 2 Beaufort en de temperatuur was circa 14 °C.
- 30 november 2011 - onderzoek winterverblijfplaatsen in het gebouw
Het veldbezoek heeft plaatsgevonden van 10.00 tot 12.30 uur.
Het was zonnig met windkracht 2 tot 3 Beaufort en een temperatuur was circa 10 °C.
Bij dit bezoek was ook de opdrachtgever en een vertegenwoordiger van de Klankbordgroep Natuur aanwezig.

Beschrijving plangebied en aard van de ingreep

De watertoren is gebouwd in 1946. De toren is circa 35 meter hoog en gebouwd met donkerbruine metselsteen. De toren bestaat uit een begane grond met daarboven drie verdiepingen. Op de bovenste verdieping bevindt zich het waterbassin. De watertoren is al lange tijd niet meer operatief en staat al minstens vijf jaar leeg. In de toren bevinden zich veel smalle ramen. Veel van de ramen zijn afgetimmerd of met isolatiemateriaal afgeschermd. Een deel van het glaswerk is kapot of ontbreekt volledig.

De muren van de watertoren zijn bijna overal voorzien van een spouw. Op plaatsen waar de steunberen aanwezig zijn, is geen spouw aanwezig.

Na de tweede verdieping is de toren breder. Rond de toren zijn steunberen aanwezig. Op de derde verdieping is een zeer dikke binnenmuur gemetseld.

Op de begane grond is voor de binnenmuur een stucwand aanwezig. Tussen de stucwand en de binnenmuur is een smalle ruimte van enkele centimeters aanwezig.

De ingreep bestaat uit renoveren van de watertoren en het realiseren van appartementen. Hierbij worden aan de buitenzijde van de watertoren balkons geplaatst.

Waarnemingen

bronnen

In het voorjaar van 2009 zijn door De Groene Ruimte in zwermverband jagende Gewone dwergvleermuizen bij de watertoren aangetroffen. Op 20 april 2009 werden bij de watertoren in de uitvliegtijd circa 10 in zwermverband jagende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op 13 mei 2009 werden rond middernacht circa 6 in zwermverband jagende dieren waargenomen. Deze waarnemingen maken het waarschijnlijk dat er in de watertoren een kolonieplaats aanwezig is.

In hetzelfde jaar is door andere bureau's eveneens in het gebied vleermuisonderzoek gedaan. Hoewel zij niet spreken van een kolonieplaats bij de watertoren wordt steeds veel activiteit van Gewone dwergvleermui-

	<p>zen bij de watertoren waargenomen (mond. med. dhr. J. Rozema). Er is op het internet gezocht naar gegevens over vleermuizen in de watertoren maar dit heeft niet tot bruikbare resultaten geleid.</p>
<p>avondbezoeken</p>	<p><u>4 oktober 2011</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er is een uitvliegende Gewone dwergvleermuis waargenomen. De vleermuis kwam waarschijnlijk door een kapot raampje van de toren naar buiten. Het werd snel donker en meerdere uitvliegbewegingen werden vermoed maar konden niet worden vastgesteld. Daarna zijn in de uitvliegtijd meerdere vliegbevingen van de Gewone dwergvleermuis waargenomen. Er waren telkens 1 tot 5 jagende of zwerrende dieren nabij de toren aanwezig. • Er zijn 1 tot 3 roepende mannetjes nabij de toren waargenomen. Dit wijst erop dat er in de toren 2 tot 4 paarplaatsen aanwezig zijn. • Er is tweemaal een Ruige dwergvleermuis waargenomen, waaronder 1 in de vlucht roepend dier. Er kon niet worden vastgesteld of deze dieren een vaste verblijfplaats in de watertoren hebben. • Na de uitvliegtijd is een Laatvlieger in de buurt van de toren waargenomen. <p><u>13 oktober 2011</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er is opnieuw veel activiteit van Gewone dwergvleermuizen bij de watertoren vastgesteld. Omdat er minder bewolking was, waren de omstandigheden voor het doen van waarnemingen beter dan op 4 oktober. Vastgesteld is dat langs de toren een vliegroute van vleermuizen aanwezig is. Op deze route zijn meer dan twintig Gewone dwergvleermuizen geteld. De vliegroute maakt een essentieel onderdeel uit van de voor vleermuizen belangrijke route die via de Dode Linge een verbinding vormt tussen de binnenstad en de uiterwaarden. De groenzone ten westen van de watertoren maakt ook onderdeel uit deze vliegroute. In de groenzone is weinig verlichting aanwezig waardoor deze zeer geschikt is. • Op de vliegroute zijn naast Gewone dwergvleermuizen circa 7 Ruige dwergvleermuizen waargenomen die van elders kwamen. Hiermee is vastgesteld dat Ruige dwergvleermuizen niet in de toren verblijft. • Er zijn opnieuw roepende mannetjes van de Gewone dwergvleermuis waargenomen, maar de activiteit was geringer dan op 4 oktober.
<p>Verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen</p>	<p><u>Geschiktheidsbeoordeling watertoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • De watertoren is op een groot aantal plaatsen toegankelijk voor vleermuizen. Op de tweede verdieping zijn de voor vleermuizen meest voor de hand liggende toegangen tot de watertoren aanwezig. Ze kunnen in het gebouw door kapotte ruiten, door ramen waarvan de ruit geheel ontbreekt en door kieren langs de kozijnen. • De watertoren, met name de begane grond, wordt geschikt geacht als winterverblijfplaats voor vleermuizen als Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis. Op de begane grond zijn de muur en lucht erg vochtig en er zijn voldoende ver-

blijfsmogelijkheden voor vleermuizen, zoals achter het stucwerk waarin verspreid gaten zitten.

- Bij de begane grond, eerste en tweede verdiepingen is de muur bijzonder dik en er is, in ieder geval plaatselijk, een spouwruimte aanwezig. Er zijn geen openingen aangetroffen, waardoor niet is vastgesteld dat de spouwruimte toegankelijk is voor vleermuizen. Omdat de watertoren hoog is en zeer kleine gaten al geschikt zijn voor vleermuizen om toegang tot de spouwmuur te verkrijgen, is het niet uitgesloten dat de spouwruimte toegankelijk is.
- Nabij de bovenrand van de toren is bij twee scheuren in de muur geconstateerd dat er hier een spouwruimte aanwezig is. De spouwruimte is voor vleermuizen makkelijk toegankelijk op deze twee plaatsen. Ook zijn er enkele open stootvoegen aanwezig onder de bovenste ramen, die eveneens toegang tot deze spouwruimte geven. Aan de buitenzijde, onder de rand van de derde verdieping zijn gaten aanwezig die mogelijk voor waterafvoer dienen. Deze gaten kunnen door vleermuizen worden gebruikt als toegang tot de toren of als verblijfplaats.

Waarnemingen

- Op alle verdiepingen, behalve op de derde verdieping zijn uitwerpselen van Gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Er zijn geen uitwerpselen van andere soorten vleermuizen aangetroffen dan van Gewone dwergvleermuizen. Omdat uitwerpselen van andere soorten vleermuizen ontbreken kan de aanwezigheid andere vleermuissoorten zoals Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis worden uitgesloten.
- Omdat door het hele gebouw, behalve op de derde verdieping, uitwerpselen van Gewone dwergvleermuizen aanwezig zijn, kan geconcludeerd worden dat de toren intensief wordt gebruikt. De toren wordt zowel aan de buitenzijde als aan de binnenzijde gebruikt als paarplaats en om te zwermen (sociale uitwisseling en speelgedrag). Hoewel er op heel veel plaatsen uitwerpselen zijn gevonden, duidt de hoeveelheid niet op een zogenaamde massazwermplek, waar vleermuizen met grote aantallen samenkomen; bij massazwermplekken worden zeer grote hoeveelheden aan uitwerpselen gevonden.
- Er is op de eerste verdieping achter een plank een overwinterende Gewone dwergvleermuis aangetroffen. Op de tweede verdieping is een dode volwassen Gewone dwergvleermuis aangetroffen; het dier was nog niet gemummificeerd.
- Rond het bassin op de bovenste verdieping van de watertoren zijn geen sporen van vleermuizen gevonden.

overige waarnemingen

- In de toren is een nest van Boerenwaluw aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het nest recent is gebruikt.
- Onderin de toren zijn verse sporen van Bruine rat aangetroffen.
- Rond het bassin zijn mest en oude nesten van stadsduiven aangetroffen. De duiven hebben waarschijnlijk toegang tot de toren door een kapot raam. Omdat er tijdens het veldbezoek geen duiven zijn ge-

zien, zijn de aangetroffen sporen waarschijnlijk oud.

Conclusies

- Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat er vaste verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis in de watertoren aanwezig zijn. Het betreft hier een winterverblijfplaats van tenminste 1, maar mogelijk verblijfplaatsen van 15 dieren. Daarnaast is vastgesteld dat er 2 tot 4 paarplaatsen aanwezig zijn. Op basis van het aantal paarplaatsen en de hoeveelheid mest dat is gevonden, worden zomerverblijfplaatsen van 4 tot 10 dieren verwacht. Voor een meer nauwkeurige bepaling van het aantal zomerverblijfplaatsen is onderzoek nodig in de daarvoor geschikte periode (1 maart tot 15 oktober) waarbij voldoende tijd tussen de bezoeken zit (20 dagen).
- Ondanks gericht zoeken zijn er geen aanwijzingen gevonden dat andere vleermuissoorten dan de Gewone dwergvleermuis, het pand als vaste verblijfplaats gebruiken. Deze worden ook niet verwacht.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen niet worden uitgesloten. Voor het vaststellen van aan- of afwezigheid van kraamverblijfplaatsen is onderzoek in het daarvoor geschikte seizoen 10 mei tot en met 1 augustus nodig.
- Er is vastgesteld dat een essentiële vliegroute voor vleermuizen tussen de binnenstad en de uiterwaarden langs de watertoren loopt. De vliegroute wordt door tenminste enkele tientallen dieren gebruikt. Op deze route vliegen vooral Gewone dwergvleermuizen maar ook andere vleermuizen als Ruige dwergvleermuizen.
- Wanneer er werkzaamheden aan de binnenzijde, aan de buitenzijde of aan de spouwmuren van de watertoren plaatsvinden, wordt de streng beschermde soort Gewone dwergvleermuis verstoord, indien er niet voldoende mitigerende maatregelen worden genomen. Welke mitigerende maatregelen genomen moeten worden hangt af van de plaats van de werkzaamheden, de planning en van de wijze van uitvoering.

Advies

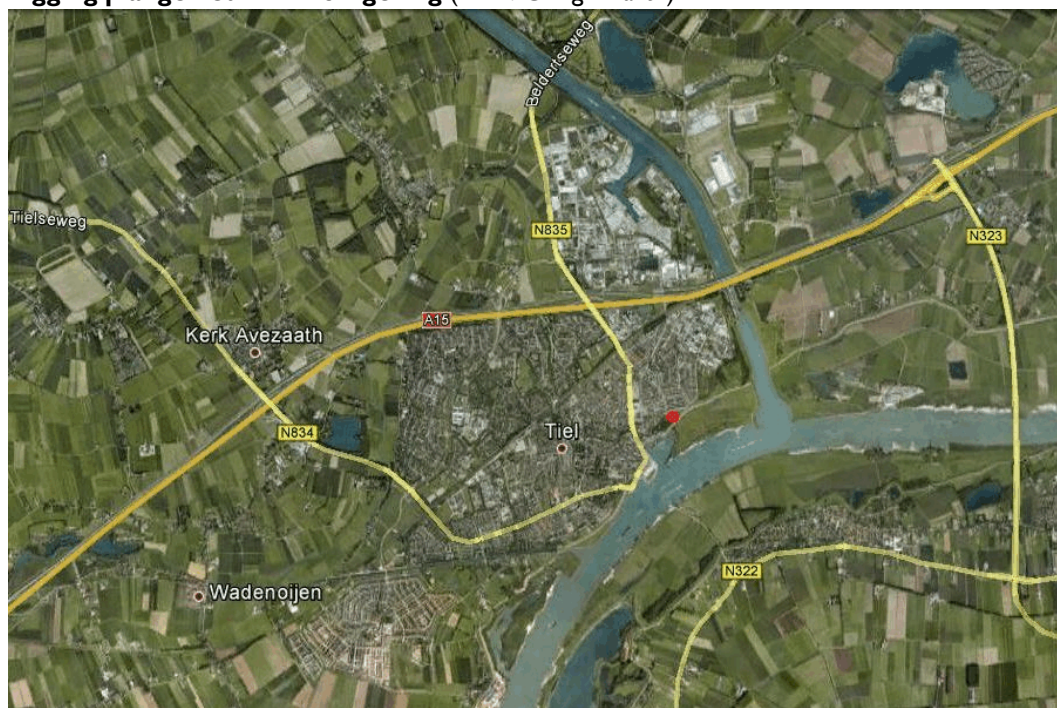
- Met een op de situatie toesneden ecologisch werkprotocol kan worden voorkomen dat verstoring optreedt, zowel tijdens als na de werkzaamheden. In het werkprotocol worden de te nemen mitigerende maatregelen uitgewerkt, zowel in ruimte als tijd. Een dergelijk werkprotocol dient bij de uitvoering aantoonbaar naar letter en geest gevolgd te worden.
- Voor het opstellen van een ecologisch werkprotocol is een zo volledig mogelijk beeld van de functie van de watertoren voor de Gewone dwergvleermuis. Om vast te stellen dan wel uit te sluiten dat er kraamverblijfplaatsen in de watertoren aanwezig zijn en om hoeveel verblijfplaatsen het dan gaat, is onderzoek nodig in het daarvoor geschikte seizoen.
- Bij de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met broedende vogels. Broedgevallen in of nabij het plangebied mogen niet worden verstoord. Zo kort mogelijk voor aanvang (maximaal enkele dagen) dient het plangebied en de omgeving gecontroleerd te worden op broedgevallen. Indien deze worden vastgesteld, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden, totdat de broedgevallen op natuurlijke wijze zijn geëindigd en de jongen het nest definitief hebben verlaten. Indien de ingreep in of rond het broedseizoen plaatsvindt, wordt geadviseerd om potentiële nestplaatsen in het winterseizoen ongeschikt gemaakt voor broeden, zodat de kans



op broedgevallen tijdens de ingreep wordt verkleind.

- Bij de uitvoering is te allen tijde de algemene zorgplicht uit de Flora- en faunawet van toepassing. Dat houdt onder andere in, dat individuele planten en dieren niet onnodig verstoord, beschadigd of vernietigd mogen worden; dit geldt ook voor (zeer algemene) soorten zonder bijzondere beschermingsstatus.

Ligging plangebied in z'n omgeving (bron: Google Earth)



Plangebied. (bron: Google Earth)



Watertoren.



Plank waarachter een overwinterende Gewone dwergvleermuis is aangetroffen



Ontbrekende ruit op de derde verdieping.



Uitwerpselen van de Gewone dwergvleermuis op de eerste verdieping.



Een dode Gewone dwergvleermuis op de tweede verdieping.



Op het dak is in de muur een scheur te zien.



Scheur in de buitenmuur met toegang tot de spouwruimte.



De eerste verdieping.



Raam met gebroken ruit op de eerste verdieping.

