

Projectplan Omgevingswet voor de renovatie van de Stadsschouwburg te Nijmegen

Vergunningaanvraag voor de gewone
dwergvleermuis



WAARDEN
BURG
Ecology

we
consult
nature.

Projectplan Omgevingswet voor de renovatie van de Stadsschouwburg te Nijmegen

Vergunningaanvraag voor de gewone dwergvleermuis



Status uitgave: concept

Rapportnummer:	25-101
Projectnummer:	24-0836
Datum uitgave:	07 maart 2025
Projectleider:	
Tweede lezer:	
Foto omslag:	Waardenburg Ecology
Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen Postbus 9105 6500 HG Nijmegen Nederland
Kenmerk opdrachtgever:	Uw mail d.d. 18-10-2024
Akkoord voor uitgave:	
Datum akkoord:	06-03-2025

Graag citeren als , 2025. Projectplan Omgevingswet voor de renovatie van de Stadsschouwburg te Nijmegen. Vergunningaanvraag voor de gewone dwergvleermuis. Rapport 25-101. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Trefwoorden: Omgevingswet, beschermde soorten, projectplan, gewone dwergvleermuis, Nijmegen, Stadsschouwburg, vergunningaanvraag, massa-winterverblijf

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Gemeente Nijmegen

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 Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

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

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Beschrijving project renovatie Stadsschouwburg	7
3	Methode ecologisch onderzoek	14
3.1	Flora en fauna-quickscan	14
3.2	Nader soortgericht onderzoek	14
3.3	Vleermuizen	14
3.3.1	Onderzoek verblijfplaatsen voorjaar/najaar	14
3.3.2	Nader onderzoek massawinterverblijf	17
4	Functie plangebied voor beschermde soorten	21
4.1	Resultaat van de flora en fauna-quickscan	21
4.2	Vleermuizen	21
4.3	Gewone dwergvleermuis	21
4.4	Conclusie	24
5	Bepaling en beoordeling van gevolgen voor gewone dwergvleermuis in het kader van de Ow	25
5.1	Gewone dwergvleermuis	25
6	Maatregelen	26
6.1	Algemene voorzorgsmaatregelen broedvogels	26
6.2	Ecologische begeleiding	26
6.2.1	Inzet ter zake kundige ecooloog	26
6.2.2	Uitvoering van de ecologische begeleiding	27
6.3	Gewone dwergvleermuis	27
6.3.1	Maatregelen om het doden van gewone dwergvleermuis te voorkomen	27
6.3.2	Maatregelen om het aantasten van de functie van het massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis te voorkomen	28
6.3.3	Borging van voldoende tijdelijke verblijfplaatsen	30
6.3.4	Borging van voldoende permanente verblijfplaatsen	30
7	Reikwijdte vergunningaanvraag	32



7.1	Schadelijke handelingen	32
7.2	Locatie waarvoor vergunning wordt aangevraagd	32
7.3	Periode waarvoor de vergunning wordt aangevraagd	32
7.4	Voorwaarden waaronder de vergunning wordt verleend	32
8	Alternatievenafweging	33
8.1	Alternatieve locatie	33
8.2	Alternatieven in inrichting en uitvoering	33
8.3	Alternatieven in planning	34
9	Wettelijk belang	35
9.1	Wettelijke belangen waarvoor vergunning wordt aangevraagd	35
9.2	Andere dwingende redenen van groot openbaar belang	35
10	Staat van instandhouding	37
10.1	Gewone dwergvleermuis	37
10.1.1	Landelijke staat van instandhouding	37
10.1.2	Regionale staat van instandhouding	38
10.1.3	Lokale staat van instandhouding	38
10.1.4	Gevolgen van de renovatie van de Stadsschouwburg voor de staat van instandhouding	38
11	Conclusie	39
	Literatuur	40
	Bijlage I Quickscan	41
	Bijlage II Nader onderzoek vleermuizen	42
	Bijlage III Nader onderzoek massawinterverblijf	43
	Bijlage IV Kastenplan tijdelijke mitigatie	44
	Bijlage V Permanente voorzieningen	45

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Nijmegen is voornemens om de Stadsschouwburg in Nijmegen te renoveren. Bij de uitvoering van deze ingreep kunnen paar-, winter- en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis verloren gaan en is er een risico dat gewone dwergvleermuizen worden verstoord of gedood. Het vernielen van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen, het verstoren en het doden van deze dieren is verboden op grond van de Omgevingswet (kortweg Ow).

Voorliggend projectplan dient als onderbouwing van de vergunningaanvraag voor een flora- en fauna-activiteit (de renovatie van de Stadsschouwburg) onder de Omgevingswet (kortweg: Ow) voor gewone dwergvleermuis.

Met de in dit projectplan beschreven aanpak en maatregelen wordt gewaarborgd dat de voorgenomen ingreep wordt uitgevoerd met de minst nadelige gevolgen voor de gewone dwergvleermuis.

1.2 Wettelijk kader

De Ow verbiedt om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit (dit is een activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten) te verrichten (artikel 5.1 Omgevingswet). Dit is uitgewerkt in het Besluit activiteiten leef-omgeving (kortweg: Bal). In het Bal wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie beschermingsregimes:

- § 11.2.2: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn;
- § 11.2.3: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn;
- § 11.2.4: omgevingsvergunning andere soorten.

Onder iedere paragraaf (11.2.2, 11.2.3 en 11.2.4 van het Bal) zijn de vergunningplichtige gevallen en de vergunningvrije gevallen aangegeven. Er geldt een vergunningplicht voor schadelijke handelingen bij:

- Soorten Vogelrichtlijn op grond van artikel 11.37, eerste lid Bal;
- Soorten Habitatrichtlijn op grond van artikel 11.46, eerste lid, Bal;
- Andere soorten op grond van artikel 11.54, eerste lid, Bal.

De schadelijke handelingen betreffen samengevat:

- Het opzettelijk doden en vangen van soorten;
- Het beschadigen of vernielen van voortplantings- en rustplaatsen van dieren, niet zijnde vogels;



- Het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, eieren of wegnemen van nesten van vogels;
- Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren;
- Het (ver)storen van dieren van de beschermingsregimes soorten Vogelrichtlijn en soorten Habitatrichtlijn. Ten aanzien van vogels is geen sprake van een overtreding als de verstoring geen wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de vogelsoort heeft;
- Het plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het plangebied en de werkzaamheden beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksmethodiek en hoofdstuk 4 de functie van het plangebied voor beschermde soorten. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de nadelige gevolgen van de voorgenomen ingreep voor beschermde soorten beschreven. In dit hoofdstuk worden deze gevolgen ook beoordeeld in het kader van de Omgevingswet. In hoofdstuk 6 worden de maatregelen beschreven om nadelige gevolgen voor de betreffende soorten te voorkomen dan wel te beperken. Hoofdstuk 7 geeft de reikwijdte van de aangevraagde vergunning aan (voor welke soort(en), schadelijke handeling(en), locatie en periode wordt de vergunning aangevraagd). In de hoofdstukken 8 t/m 10 wordt ingegaan op de voorwaarden voor vergunningverlening. In hoofdstuk 8 is onderbouwd dat voor de voorgenomen ingreep geen andere bevredigende oplossing is. Hoofdstuk 9 geeft een onderbouwing van het wettelijk belang dat de voorgenomen ingreep dient. In hoofdstuk 10 is onderbouwd dat de voorgenomen ingreep niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort. Ten slotte beschrijft hoofdstuk 11 de conclusie.

In bijlage I is de rapportage van de flora en fauna-quickscan (Daamen, 2024a) opgenomen. In bijlage II en III zijn de rapportages van het nader onderzoek naar respectievelijk vleermuizen (Daamen, 2024b) en de functie van het gebouw als massawinterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis (Roemers, 2025) opgenomen. Deze rapporten liggen mede ten grondslag aan voorliggend projectplan.

2 Beschrijving project renovatie Stadsschouwburg

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het voorgenomen project. De huidige situatie binnen het plangebied wordt beschreven en vervolgens de geplande werkzaamheden. Informatie over de werkzaamheden is aangeleverd door Gemeente Nijmegen en Hazenberg (de projectontwikkelaar).

2.1 Plangebied

Het plangebied bestaat grotendeels uit verharding en bebouwing met de Stadsschouwburg als hoofdelement. De schouwburg heeft een hoofdgebouw van ongeveer vijf verdiepingen hoog - de podiumtoren - met bijgebouwen die 2 verdiepingen hoog zijn (Figuur 2.1). De gebouwdelen hebben platte daken en bakstenen muren (Figuur 2.2 en 2.3). Aan de zuid- en oostkant van de schouwburg is gazon aanwezig. Rondom de schouwburg staan enkele bomen (platanen) en plantsoenvakken met laurierkers en klimop. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Zie Daamen (2024a; bijlage I) voor een uitgebreidere beschrijving van het plangebied.



Figuur 2.1

Bebouwing binnen het plangebied (groen omkaderd). De Stadsschouwburg bestaat uit verschillende gebouwdelen: het hoofdgebouw (geel gearceerd) met een vijf verdiepingen hoge podiumtoren (geel omkaderd) en de twee tot drie verdiepingen hoge theaterzaal en de bijgebouwen (rood gearceerd), waaronder het twee verdiepingen hoge backstage gedeelte (rood omkaderd) (bron: satellietdataportaal.nl, luchtfoto 2024).



Figuur 2.2 De Stadsschouwburg te Nijmegen, met in de achtergrond het hoogste gedeelte van de bebouwing (de podiumtoren) en vooraan de lagere gebouwdelen.



Figuur 2.3 Bakstenen bijgebouwen aan de achterkant van de schouwburg

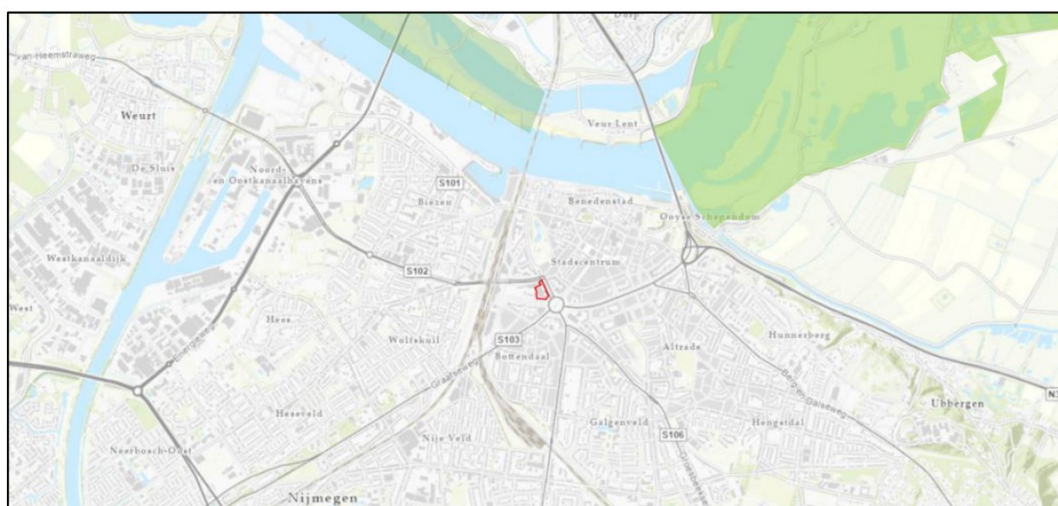


2.1.1 Ligging

Het plangebied ligt aan de rand van het centrum van Nijmegen aan het Keizer Karelplein (nr. 32H) tussen de Nassausingel en de van Schaek Mathonsingel (Figuur 2.4) op zo'n 900 meter van de Waal en 1,8 kilometer van het dichtstbijzijnde natuurgebied (de Ooijpolder aan de noordoostkant van Nijmegen; zie Figuur 2.5). De Waal en de Ooijpolder zijn deel van Natura 2000 gebied Rijntakken.



Figuur 2.4 Ligging plangebied (rood omkaderd) in het centrum van Nijmegen (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)



Figuur 2.5 Ligging plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde rond Nijmegen gelegen buitengebieden, met groen gearceerd delen van het Natura2000 gebied Rijntakken (kaartondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).



2.1.2 Huidige inrichting en gebruik

De Stadsschouwburg wordt uiteraard als schouwburg gebruikt.

2.2 Werkzaamheden (aanlegfase)

2.2.1 Voorgenomen werkzaamheden

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door de gemeente Nijmegen en Hazenberg (de projectontwikkelaar). De gemeente Nijmegen is voornemens de stadsschouwburg te renoveren. Bij de renovatie worden onder andere werktuigbouwkundige, elektrotechnische en theater-technische installaties vervangen en worden bouwkundige aanpassingen gedaan, onder andere om een betere verbinding met de stad te maken. Het pand en de omgeving worden verduurzaamd, gerenoveerd en veiliger en toegankelijker gemaakt - ook voor mensen met een beperking. Het ontwerp van de gerenoveerde schouwburg is weergegeven in Figuur 2.6, 2.7 en 2.8.

De gevels van de in Figuur 2.1 rood gearceerde en rond de podium gelegen gebouwdelen van één tot twee verdiepingen - waaronder het backstage gedeelte - worden geheel gerenoveerd: er wordt voegwerk uitgehakt en hersteld en roosters, kozijnen en glas vervangen of geplaatst. Ook worden er gaten in de gevel aangebracht t.b.v. luchttoevoerkanalen. Er wordt voor deze gebouwdelen uitgegaan van een worst case scenario waarbij eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen worden vernietigd of aangetast. De buitenruimte wordt ook heringericht waarbij er *worst case* vanuit wordt gegaan dat alle beplanting die in de huidige situatie aanwezig is wordt verwijderd. Er wordt ook verlichting geplaatst. Hieronder wordt in detail ingegaan op de werkzaamheden aan en rond de podiumtoren.

Werkzaamheden aan de podiumtoren

Op het dak van de podiumtoren worden zonnepanelen geplaatst, wordt de dakbedekking opnieuw aangebracht, wordt de dakconstructie van binnenuit acoustisch geïsoleerd en wordt het bliksemafleidingssysteem opnieuw aangebracht. De gevel van de podiumtoren wordt geheel gerenoveerd: de bovenste zeven lagen stenen/metselwerk worden gesloopt en opnieuw opgemetseld, het voegwerk van de gehele gevel wordt uitgekapt en opnieuw gevoegd, de gevel wordt gereinigd met stoom en hoge druk en de betonkaders worden geschilderd. Op de derde verdieping worden in de gevel enkele gaten aangebracht ten behoeve van de doorvoer van luchtkanalen. Daarnaast wordt naar het dak van de theaterzaal een doorgang gemaakt. Aan de noord-oostzijde van de toren wordt een nieuwe artiesteningang tegen de gevel van de toren gebouwd. Deze aanbouw beslaat een stuk gevel van twee verdiepingen hoog. Om bovenstaande werkzaamheden uit te kunnen voeren wordt een steiger met doek of netten rond de podiumtoren geplaatst, die in de gevel wordt verankerd. De gevels van de podiumtoren worden niet (verder) na-geïsoleerd, niet van binnen, noch van buiten.

Binnen in de podiumtoren wordt een beperkt aantal werkzaamheden uitgevoerd: de liftinstallatie wordt vervangen (maar de huidige liftschacht blijft intact), nieuwe trappen worden ingebouwd en elektrotechnische voorzieningen worden geïnstalleerd (aanleg kabelgoten, plaatsen apparatuur zoals rookmelders, verlichting etc.).



Werkzaamheden rond de podiumtoren

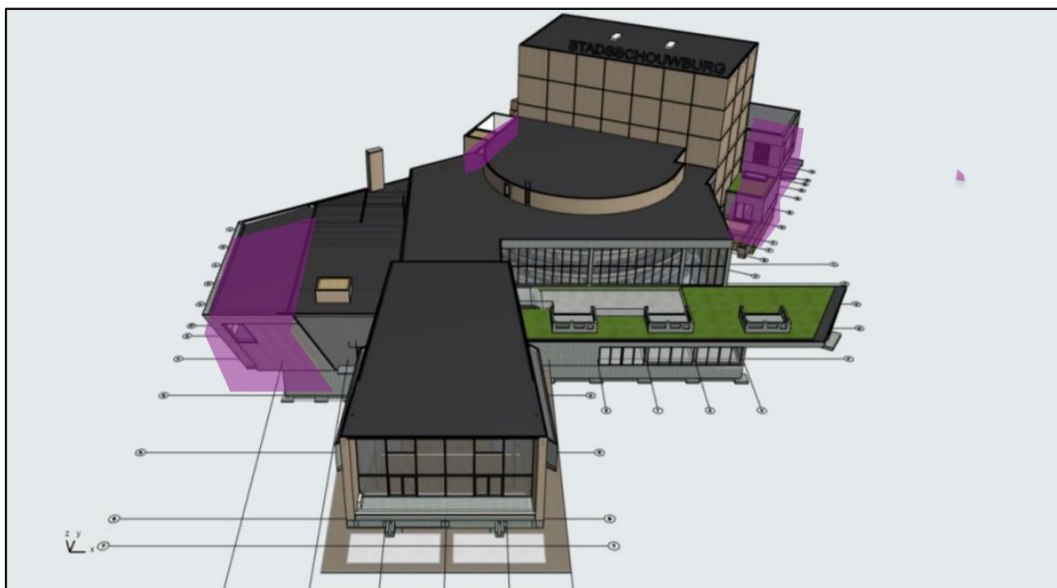
Op het dak van de gebouwdelen rond de podiumtoren worden nieuwe (dak)opbouwen gerealiseerd ten behoeve van een nieuwe vluchtweg, installaties voor de warmtepomp en de nieuwe artiesteningang. De warmtepompinstallatie wordt naast de podiumtoren op het dak van het backstagegedeelte gezet met daaromheen een geluidscherm. Ten behoeve van deze en andere installaties wordt op het dak van of in het backstagegebouwddeel installatiewerk aangebracht, zoals kabelgoten, luchttoevoer of afvoer, bliksemafleidings-systeem. Binnen in het backstage gebouwddeel vindt sloopwerk plaats (vloer, wanden, dockinggedeelte) en worden aan de bestaande betonconstructies nieuwe staalconstructies, waaronder vloeren en wanden, bevestigd. Ook worden hier elektrotechnische voorzieningen geïnstalleerd en worden enkele wanden van binnenuit nageïsoleerd. De werkzaamheden in, aan of rond de podiumtoren zijn per gebouwddeel en verdieping beschreven in Tabel 2.1.

2.2.2 Planning

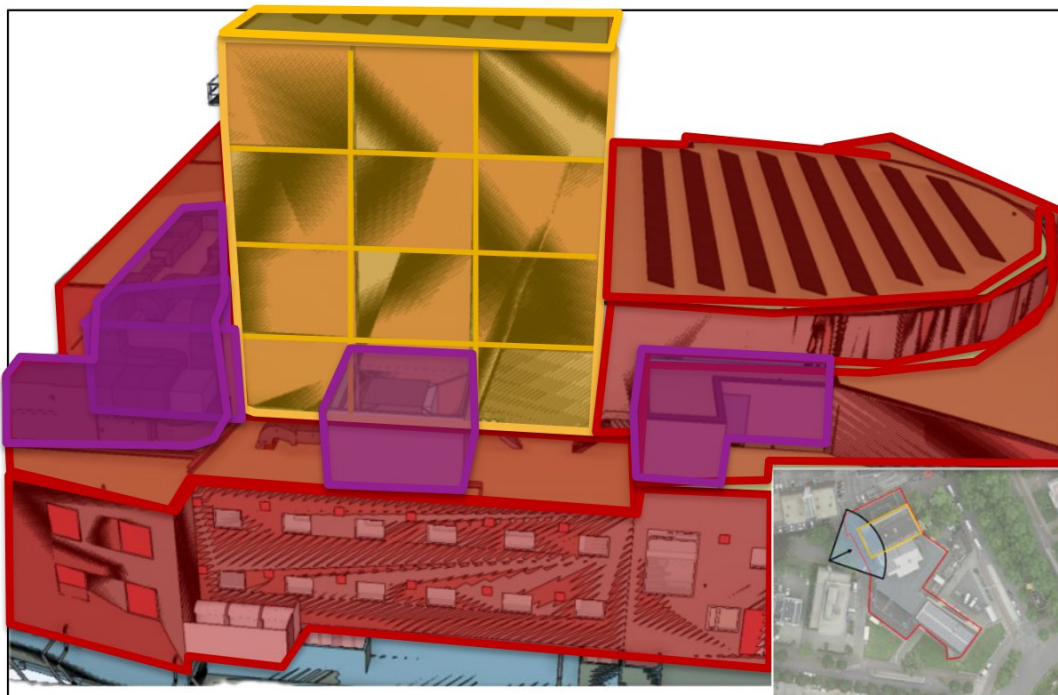
De voorlopige planning van de werkzaamheden is oktober 2025 – september 2027. In het najaar van 2025 zullen de lagere gebouwdelen ongeschikt worden gemaakt voor vleermuizen en wordt gestart met voorbereidende werkzaamheden binnen in de Stadsschouwburg. Grootschalige werkzaamheden gaan in het voorjaar van 2026 van start, omdat in de planning rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van gewone dwergvleermuis vinden de grootschalige werkzaamheden aan de podiumtoren plaats in twee fases: grofweg van april 2026 tot en met juli 2026 en van april 2027 tot en met juli 2027.

2.3 Toekomstige situatie (gebruiksfasen)

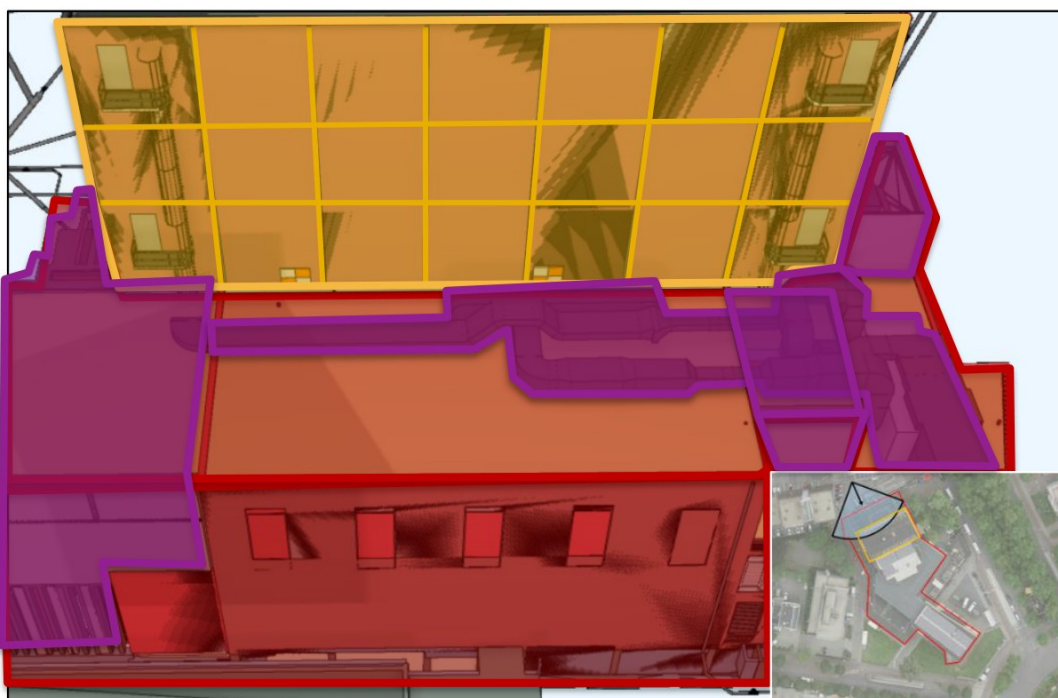
De Stadsschouwburg wordt uiteraard ook na de renovatie weer als schouwburg gebruikt, het gebruik zal na de renovatie niet veranderen.



Figuur 2.6 Ontwerp van de gerenoveerde Stadsschouwburg, met paars gearceerd de nieuwe aanbouwen.



Figuur 2.7 *Ontwerp vernieuwde Stadsschouwburg vanaf de westzijde gezien, de kijkrichting is rechts onder aangegeven. Nieuwe (dak)opbouwen en aanbouw die worden gerealiseerd ten behoeve van een nieuwe vluchtweg, installaties voor de warmtepomp en de nieuwe artiesteningang zijn paars gearceerd.*



Figuur 2.8 *Ontwerp vernieuwde Stadsschouwburg vanaf de noordzijde gezien, de kijkrichting is rechtsonder aangegeven. Nieuwe (dak)opbouwen en aanbouw die worden gerealiseerd ten behoeve van een nieuwe vluchtweg, installaties voor de warmtepomp en de nieuwe artiesteningang zijn paars gearceerd.*



Tabel 2.1 Werkzaamheden aan, in of rond de podiumtoren. Kleuren corresponderen met die van de gebouwdelen uit Figuren 2.7 en 2.8.

Gebouwdeel	Verdieping	Werkzaamheden <u>aan de buitenzijde van de podiumtoren</u> (gevel, dak)	Werkzaamheden <u>in de podiumtoren</u>	Werkzaamheden <u>rond de podiumtoren</u>
Podiumtoren	5	<ul style="list-style-type: none"> - Bovenste zeven lagen stenen: metselwerk slopen en vervangen. - Voegen en betonkaders reinigen (stoom en hoge druk) - Voegwerk uitkappen en opnieuw aanbrengen - Schilderen betonkaders - Opnieuw aanbrengen dakbedekking en bliksemafleiding - Zonnepanelen aanbrengen op dak theatertoren. 	<ul style="list-style-type: none"> - Liftinstallatie in bestaande schacht vervangen - Installatie elektro-technische voorzieningen aan wanden en plafond (boorwerkzaamheden, installatie kabelgoten, verlichting, etc.) - Acoustische isolatie dakconstructie 	<ul style="list-style-type: none"> - Gevelsteigers (met netten) opbouwen én in muur verankeren
Podiumtoren	4	<ul style="list-style-type: none"> - Voegen en betonkaders reinigen (stoom en hoge druk) - Voegwerk uitkappen en opnieuw aanbrengen - Schilderen betonkaders 	<ul style="list-style-type: none"> - Liftinstallatie in bestaande schacht vervangen - Installatie elektro-technische voorzieningen aan wanden en plafond (boorwerkzaamheden, installatie kabelgoten, verlichting, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gevelsteigers (met netten) opbouwen én in muur verankeren
Podiumtoren / daken van omliggende gebouwdelen	3	<ul style="list-style-type: none"> - Gaten aanbrengen in gevels t.b.v. doorvoer luchtkanalen. - Realiseren doorgang in gevel naar het dak van de theaterzaal (zuidoostzijde). <p><u>Op het dak van het backstage-gebouw:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiseren nieuwe dak-opbouwen (t.b.v. vluchtweg, liftinstallatie en artiesteningang). - Realiseren warmtepompinstallatie met geluidsscherm. - Installatiewerk t.b.v. installaties op dak en gevel (kabelgoot monteren, werkschakelaars, bliksemafleiding) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liftinstallatie in bestaande schacht vervangen - Nieuwe trappen aanbrengen - Installatie elektro-technische voorzieningen aan wanden en plafond (boorwerkzaamheden, installatie kabelgoten, verlichting, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gevelsteigers (met netten) opbouwen én in muur verankeren. - Dakbedekking vernieuwen van het backstagegebouw en de theaterzaal - Zonnepanelen aanbrengen op dak theaterzaal.
Podiumtoren / omliggende gebouwdelen	2, 1 en B	<ul style="list-style-type: none"> - Aanbouw van de artiesteningang aan de noordoostzijde van de podiumtoren. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installatie elektro-technische voorzieningen aan wanden en plafond (boorwerkzaamheden, installatie kabelgoten, verlichting, etc.) 	<p><u>Aan én in het backstage-gebouw:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sloopwerk (o.a. wanden, vloeren, docking) - Nieuwe staalconstructies bevestigen aan bestaande betonconstructie. - Nieuwe uitbouw realiseren (artiesteningang). - Buitenverlichting aanbrengen - Werkzaamheden aan de gevel: na-isolatie binnenzijde, renovatie kozijnen, glas vervangen, roosters vervangen, etc.
Podiumtoren / omliggende gebouwdelen	-1		<ul style="list-style-type: none"> - Sloopwerk (met name wanden) - Installatie elektro-technische voorzieningen aan wanden en plafond (boorwerkzaamheden, installatie kabelgoten, verlichting, etc.) 	



3 Methode ecologisch onderzoek

3.1 Flora en fauna-quickscan

In 2024 heeft Waardenburg Ecology een flora en fauna-quickscan uitgevoerd waarin getoetst is of het project nadelige gevolgen voor beschermde soorten kan hebben en een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig kan zijn. De quickscan rapportage is opgenomen in bijlage I.

Het quickscanrapport is opgesteld op basis van een veldbezoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Voor een actueel overzicht van (beschermde) soorten die in de regio voorkomen is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Gevolgen voor beschermde soorten zijn bepaald op basis van de (invloedssfeer van de) voorgenomen ingrepen (aard, omvang en duur; in dit geval was dat een *worst case scenario*) en de functie van het plangebied en omgeving voor beschermde soorten en beoordeeld in het kader van de Ow.

3.2 Nader soortgericht onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van de quickscan is in 2024 en 2025 nader onderzoek uitgevoerd om de functie van het plangebied én de directe omgeving voor vleermuizen vast te stellen. In de volgende paragraaf wordt de methodiek van het uitgevoerde onderzoek nader toegelicht.

3.3 Vleermuizen

3.3.1 Onderzoek verblijfplaatsen voorjaar/najaar

De onderzoeksrapportage is opgenomen in bijlage II. Het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021. Uitgangspunten daarvoor zijn de voorwaarden ten aanzien van gewone, kleine en ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaatsen bebouwing

Het protocol schrijft voor dat de eventuele aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld moet worden middels een voorjaars- en een najaarsonderzoek, waarin meerdere onderzoeksronden worden uitgevoerd. Hierbij zijn het aantal onderzoeksronden en de momenten van onderzoek (ochtend of avond) afhankelijk van de te verwachten soorten, te weten gewone, kleine en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Er gelden voorwaarden voor wat betreft het minimum aantal dagen tussen de bezoeken, de start- en eindtijden en de weersomstandigheden. Niet alle gebouwdelen van de Stadsschouwburg bevatten mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen, zie Figuur 3.1.



Het plangebied is in het voorjaar van 2024 viermaal bezocht, waarbij gericht gezocht is naar het (al dan niet) voorkomen van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen. De eerste en laatste ronde zijn uitgevoerd door twee personen per ronde, teneinde aan de in het Vleermuisprotocol gestelde eis (minimaal 75% van het plangebied - zie Figuur 3.1 - moet te allen tijde te overzien zijn) te kunnen voldoen. De tweede en derde ronde zijn uitgevoerd door één onderzoeker, waarbij in ronde twee de zuidoostelijke helft van het plangebied is onderzocht en in ronde drie de noordwestelijke helft. Deze bezoeken gelden samen als één volwaardig bezoek. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden van het vleermuisprotocol en is de kwaliteit van het voorjaars/zomeronderzoek gewaarborgd.

In het najaar (augustus-september) 2024 is het plangebied driemaal bezocht, waarbij gericht gezocht is naar het (al dan niet) voorkomen van paar- en massawinterverblijfplaatsen van de vier vleermuissoorten. De eerste ronde was gericht op het vinden van (massa)winterverblijfplaatsen, de tweede op (massa)winterverblijven en paarverblijven en de derde ronde alleen op paarverblijven. De baltsactiviteit in de territoria is gedurende een aantal uur duidelijk waarneembaar in een vast gebied. De najaarsbezoeken zijn uitgevoerd door twee personen per ronde.

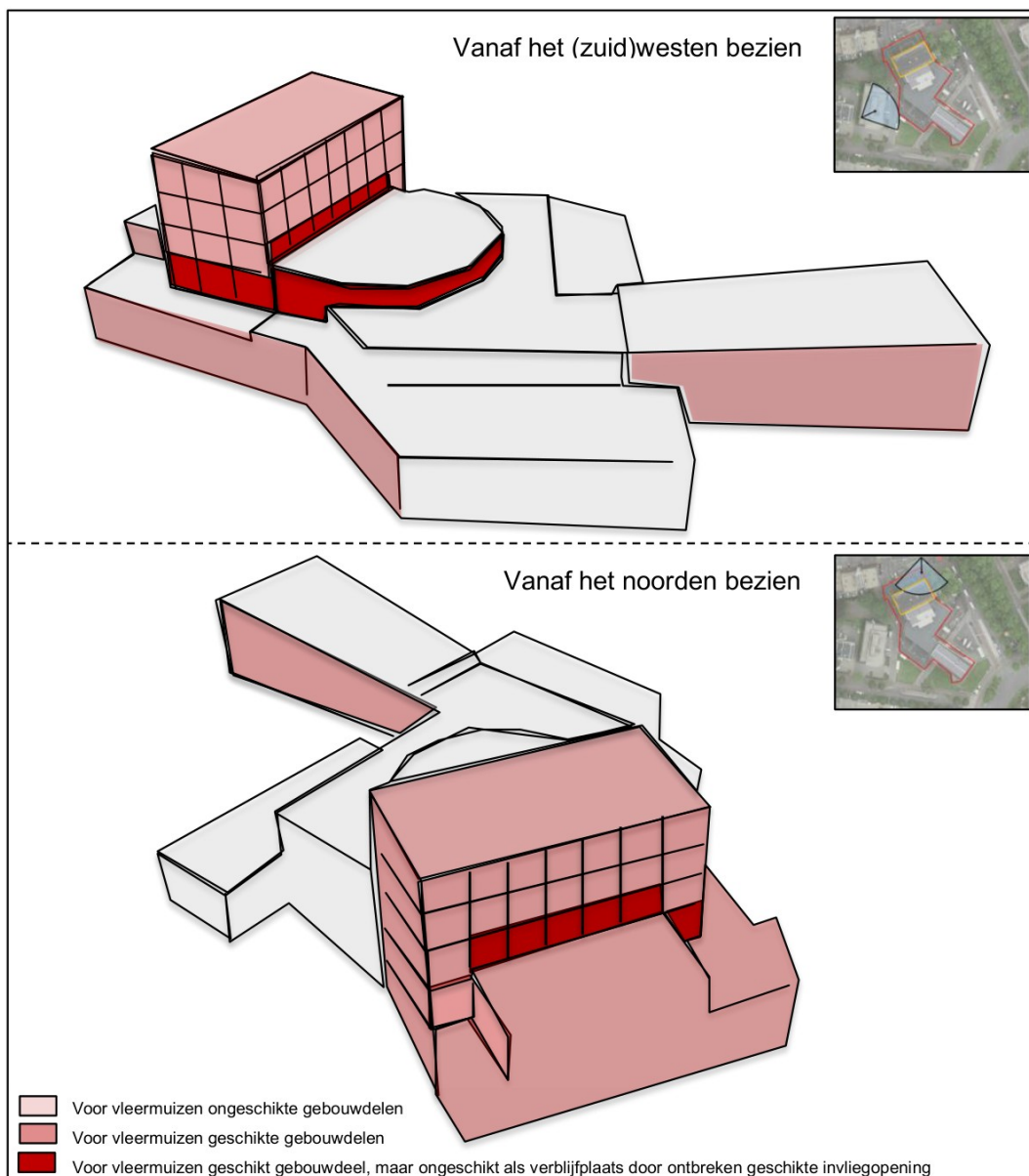
Het onderzochte gebied is daarmee in totaal zevenmaal bezocht. Deze bezoeken tellen als zes onderzoeksronden in totaal: drie in mei-juli 2024, gericht op zomer- en kraamverblijven, en drie in augustus - september 2024, gericht op paar- en overwinteringsplaatsen. Het uitgevoerde onderzoek voldoet daarmee aan de voorwaarden van het protocol. Een overzicht van de bezoekdata, de tijdsduur en de (weers)omstandigheden staat in Tabel 3.1.

Tijdens het veldonderzoek is gezocht naar roepende dieren en verblijfplaatsindicerend gedrag (in- en uitvliegende dieren, baltsvluchten en zwermgedrag). Op deze wijze is een goed beeld verkregen van eventueel aanwezige kraam-, zomer- of paarverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied. Tijdens de ochtendronden is rekening gehouden met het relatief korte tijdsvenster waarbinnen wordt gezwermd of 'aangetikt'¹, door na het vaststellen van verblijfplaatsindicerend gedrag ook de overige gebouwdelen te onderzoeken. Bij de avondbezoeken is rond de uitvliegtijd gelet op sociale geluiden die verblijfplaatsen kunnen verraden. Met name kraamgroepen laatvliegers (op het moment dat de jongen wat groter zijn) en grote kraamgroepen gewone dwergvleermuizen zijn luidruchtig kort voor het uitvliegen.

Apparatuur, materieel

Tijdens de onderzoeksrondes is per onderzoeker gebruik gemaakt van een batdetector van het type Petterson D240x, voorzien van opname-apparatuur (Edirol). Geluidsopnamen van lastig van elkaar te onderscheiden soorten zijn in het veld opgenomen en op een later moment met het programma BatExplorer gedetermineerd. Daarnaast is gebruikgemaakt van een warmtebeeldcamera en een led-zaklamp.

¹ Rond verblijfplaatsen wordt vaak voor het naar binnengaan een tijdje rondgevlogen, daarbij wordt de invliegopening naar de verblijfplaats soms kort aangetikt: de vleermuis land nabij de opening en vliegt weer door.



Figuur 3.1 Gebouwdelen van de Stadsschouwburg die geschikt zijn als mogelijke locaties van vleermuisbverblijven.



Tabel 3.1 Overzicht data en (weers)omstandigheden nader onderzoek vleermuizen.

Datum	Tijd (begin-eind)	Zon onder	Zon op	Temperatuur	Bewolking	Windkracht	Neerslag	Aantal dagen tussen bezoeken
Voorjaar								
15-05-2024	21:15 – 23:40	21:24		16°C	8/8	1 Bft	Motregen gedurende 20 minuten	-
11-06-2024*	21:50 – 00:00	21:55		13°C	1/8	3 Bft	geen	27
12-06-2024*	21:50 – 00:05	21:56		13°C	6/8	3 Bft	geen	28
04-07-2024	03:25 – 05:35		05:24	15°C	2/8	2 Bft	geen	22
Najaar								
06-08-2024	23:55 – 01:55	21:17		24°C	0/8	1 Bft	geen	-
21-08-2024	21:55 – 01:55	20:47		14°C	1/8	1 Bft	geen	15
11-09-2024	21:00 – 23:05	20:00		13°C	8/8	2 Bft	Motregen gedurende 20 minuten	20

* Ronde 2 en 3 gelden samen als een volwaardige onderzoeksronde. Bij Ronde 2 is het noordelijke deel van het plangebied onderzocht en bij ronde 3 het zuidelijke deel.

3.3.2 Nader onderzoek massawinterverblijf

De onderzoeksrapportage is opgenomen in bijlage III. Het nader onderzoek naar de mogelijke functie van de podiumtoren als massawinterverblijf is gebaseerd op de door Jansen *et al.* (2022) ontwikkelde onderzoeksmethodiek voor massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Het onderzoek bestaat uit drie onderdelen:

- Het plaatsen van twee stationaire batdetectors (Anabat Express) en het analyseren en interpreteren van de door deze detectors geregistreerde vleermuisgeluiden.
 - Hierbij is gelet op voor massawinterverblijven karakteristieke pieken in vleermuisactiviteit kort na de inzet van vorstperiodes.
- Het uitvoeren van veldbezoeken om de activiteit van vleermuizen live waar te nemen.
 - Deze bezoeken vonden plaats in de eerste uren van de nacht, op dagen vlak na de inzet van een vorstperiode.



- Een vlakdekkende visuele inspectie van het gebouw was vanwege de hoogte van de podiumtoren en de locaties van de open stootvoegen in de gevel niet haalbaar, maar vanaf het maaiveld en vanaf de daken van de theaterzaal en het backstage-gedeelte is wel een (beperkte) visuele inspectie uitgevoerd.

Stationaire detectors

Op 22 november 2024 zijn twee stationaire batdetectors (type Anabat Express) bovenaan de podiumtoren geplaatst (zie Figuur 3.2 en 3.2). Op 28 januari 2025 zijn beide detectors verwijderd. Om de twee weken zijn de batterijen van de detectors vervangen en is de functionaliteit van de apparatuur gecontroleerd. De detectors waren ingesteld om elke nacht geluiden op te nemen.

Analyse opnames

De opnamen zijn opgeslagen als zero-crossing bestanden en geanalyseerd met Anabatinsight software. Daarbij is eerst achtergrondgeluid (noise) verwijderd met het 'noise filter', vervolgens zijn de opnamen gescand met het 'all bats filter' en daarna op opnamen met een minimum/peik frequentie van 30 tot 70 kHz, de geluidsrange van gewone dwergvleermuis. De overgebleven opnamen zijn vervolgens steekproefsgewijs nagelopen om te checken of het daadwerkelijk opnamen van gewone dwergvleermuisgeluiden betrof. Overigens zullen af en toe opnamen van andere soorten, wiens echolocatie-roep lijkt op die van de gewone dwergvleermuis, zijn meegenomen - denk aan ruige dwergvleermuis. Het filter is niet perfect.

Vervolgens wordt voor de analyse gerekend met het aantal opnamen waarbij een geluid van gewone dwergvleermuis is geregistreerd. Het is namelijk niet te achterhalen of meerdere pulsen in een opname van één of meerdere individuen afkomstig zijn. Vervolgens zijn de gegevens gegroepeerd per datum, waarbij het aantal opnamen van gewone dwergvleermuizen bij elkaar is opgeteld. Voor elke opname is de nachtdatum gebruikt, zodat de opnames van één nacht tot dezelfde datum behoren en niet worden gesplitst door de datumgrens (middernacht). Dit is gedaan voor zowel de detector aan de noord- als die aan de zuidkant. Het aantal opnamen (per nacht) is in een grafiek uitgezet tegen de minimumtemperatuur op anderhalve meter hoogte, zoals die is gemeten bij weerstation Volkel op 25 kilometer afstand van Nijmegen (knmi.nl).

Veldbezoeken winter 2024/2025

In de winter van 2024/2025 zijn twee veldbezoeken uitgevoerd om live activiteit van vleermuizen waar te nemen. Op twee avonden is door twee onderzoekers gepost om zwermlocaties te bepalen en aantallen vleermuizen in te schatten. Hierbij is gebruik gemaakt van een Pettersson D240x batdetector, een warmtebeeldcamera (Pulsar Thermal Imaging Scope Helion) en een sterke zaklamp om de dieren te kunnen horen en zien. Deze bezoeken vonden plaats bij de aanvang van een vorstperiode op 11 januari 2025 en op 14 januari 2025 en binnen de eerste drie uren na zonsondergang, wanneer de meeste activiteit verwacht werd (Jansen *et al.*, 2022). Vanaf twee locaties konden de noordelijke en westelijke of de zuidelijke en oostelijke gevel volledig worden overzien. Op 22 november 2024 is daarnaast door één onderzoeker gepost bij het gebouw, na het plaatsen van de batdetectors. Deze onderzoeksrondte is voortijdig afgebroken vanwege slechte



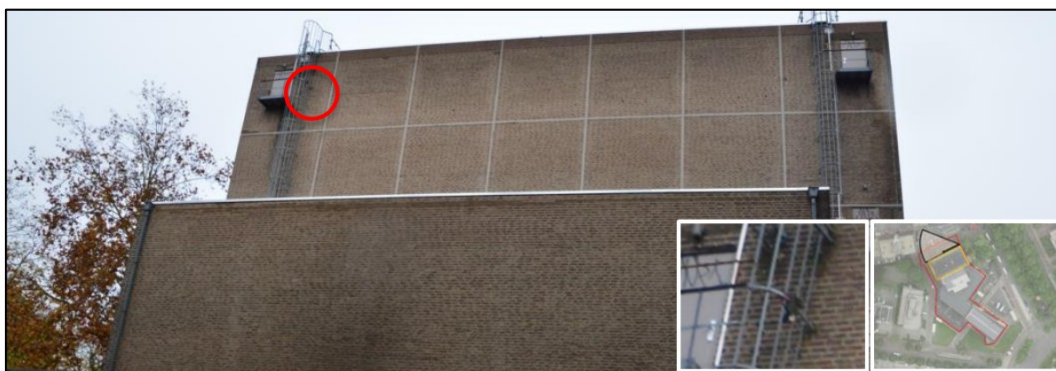
weersomstandigheden (harde wind, lichte regen). In Tabel 3.2 staan de tijdstippen en de weersomstandigheden per bezoek.

Veldbezoeken zomer 2024

Twee van de bezoeken die in de zomer van 2024 zijn uitgevoerd (§3.3.1) waren gericht op het waarnemen van zwermactiviteit, deze bezoeken vonden plaats op 6 en 21 augustus.

Visuele inspectie

Op 22 november 2024 en 28 februari 2025 zijn een visuele inspecties uitgevoerd. Daarbij is gelet op de eventuele aanwezigheid van vleermuizen en sporen van vleermuizen, zoals uitwerpselen en veegsporen. Vanaf het dak van het backstagegedeelte en het maaiveld is met verrekijker, endoscoop en fototoestel met telelens een visuele inspectie uitgevoerd. Vanwege de hoogte van de podiumtoren is die niet vlakdekkend van dichtbij op sporen van vleermuizen en de aanwezigheid van vleermuizen onderzocht (zie Figuur 3.4).



Figuur 3.2 Locatie van de batdetector aan de achterkant van de toren (rood omcirkeld), rechts onderin is de geschatte range van de detector weergegeven (oranje).



Figuur 3.3 Locatie van de batdetector aan de voorkant van de toren (rood omcirkeld), rechts onderin is de geschatte range van de detector weergegeven (oranje).



Tabel 3.2 Overzicht uitgevoerde veldbezoeken in de winter van 2024/2025.

Datum	Tijd (begin-eind)	Aantal onderzoekers	Zon onder	Temperatuur start	Bewolking	Windkracht	Neerslag
22 november 2024	16:41 – 17:28 (vroegtijdig afgebroken)	1	16:37	3 °C	8/8	3-4 Bft W	Lichte regen
11 januari 2025	17:10 – 19:19	2	16:50	1 °C	8/8	2 Bft W	Motregen gedurende 15 minuten
14 januari 2025	16:50 – 19:39	2	16:53	4 °C	1/8	2 Bft ZW	Geen



Figuur 3.4

In het geel de gebouwdelen die bij de visuele inspectie vanaf de daken, de ladders aan het gebouw of het maaiveld goed bereikbaar en volledig van dichtbij te inspecteren waren. Hier is ook met een endoscoop gekeken of eventueel aanwezige open stootvoegen doorliepen tot een spouwruimte. De rest van de podiumtoren is met behulp van een verrekijker of fototoestel met telelens geïnspecteerd.

4 Functie plangebied voor beschermde soorten

In dit hoofdstuk wordt de functie van het plangebied en de directe omgeving voor beschermde soort(en) beschreven op basis van de resultaten van de quickscan en het nader onderzoek.

4.1 Resultaat van de flora en fauna-quickscan

De resultaten van de quickscan staan in bijlage I. Naar aanleiding daarvan is geconcludeerd dat het plangebied mogelijk een functie heeft als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten vleermuizen (gewone, kleine en ruige dwergvleermuis, laatvlieger) en algemene broedvogels zonder jaarrond beschermde nestplaats. Door de werkzaamheden aan bomen buiten het broedseizoen uit te voeren kunnen nadelige gevolgen voor broedvogels zonder jaarrond beschermde nestplaats worden voorkomen. Voor andere genoemde soorten (vleermuizen) waren nadelige gevolgen op voorhand niet uit te sluiten met maatregelen. Daarom is naar deze soorten nader onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 3.3). De functie van het plangebied voor deze soorten, wordt in de volgende paragrafen besproken. Voor andere beschermde soorten flora en fauna is geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft en/of dat nadelige gevolgen die vergunningplichtig zijn uitgesloten of uitgesloten kunnen worden door het nemen van voorzorgsmaatregelen. Dit laatste geldt voor algemene broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (zie hoofdstuk 6 voor de maatregelen).

4.2 Vleermuizen

Op basis van het nader onderzoek is geconcludeerd dat het plangebied alleen voor de gewone dwergvleermuis een verblijfsfunctie zou kunnen vervullen. Tijdens de onderzoeksronden zijn in en in de omgeving van het plangebied geen andere vleermuissoorten waargenomen. Een functie van het plangebied als verblijf voor deze soorten is daarom uitgesloten (Daamen, 2024b; bijlage II).

4.3 Gewone dwergvleermuis

De stadsschouwburg is door de aanwezigheid van open stootvoegen en een spouwruimte geschikt als verblijfplaats (kraam-, zomer-, paar- of (massa)winterverblijf) van gewone dwergvleermuis. Het plangebied heeft geen functie als essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute, omdat de groenelementen beperkt aanwezig zijn en lijnvormige verbindingen in het plangebied ontbreken.



Paarverblijf

Uit het in de zomer van 2024 uitgevoerde onderzoek (Daamen, 2024b; bijlage II) is gebleken dat de Stadsschouwburg mogelijk een functie heeft als paarverblijf van gewone dwergvleermuis. Het gaat om maximaal één paarverblijf. Dit paarverblijf bevindt zich mogelijk ergens in het noordelijk gedeelte van het gebouw (in de podiumtoren of in het backstagegedeelte), of buiten het plangebied.

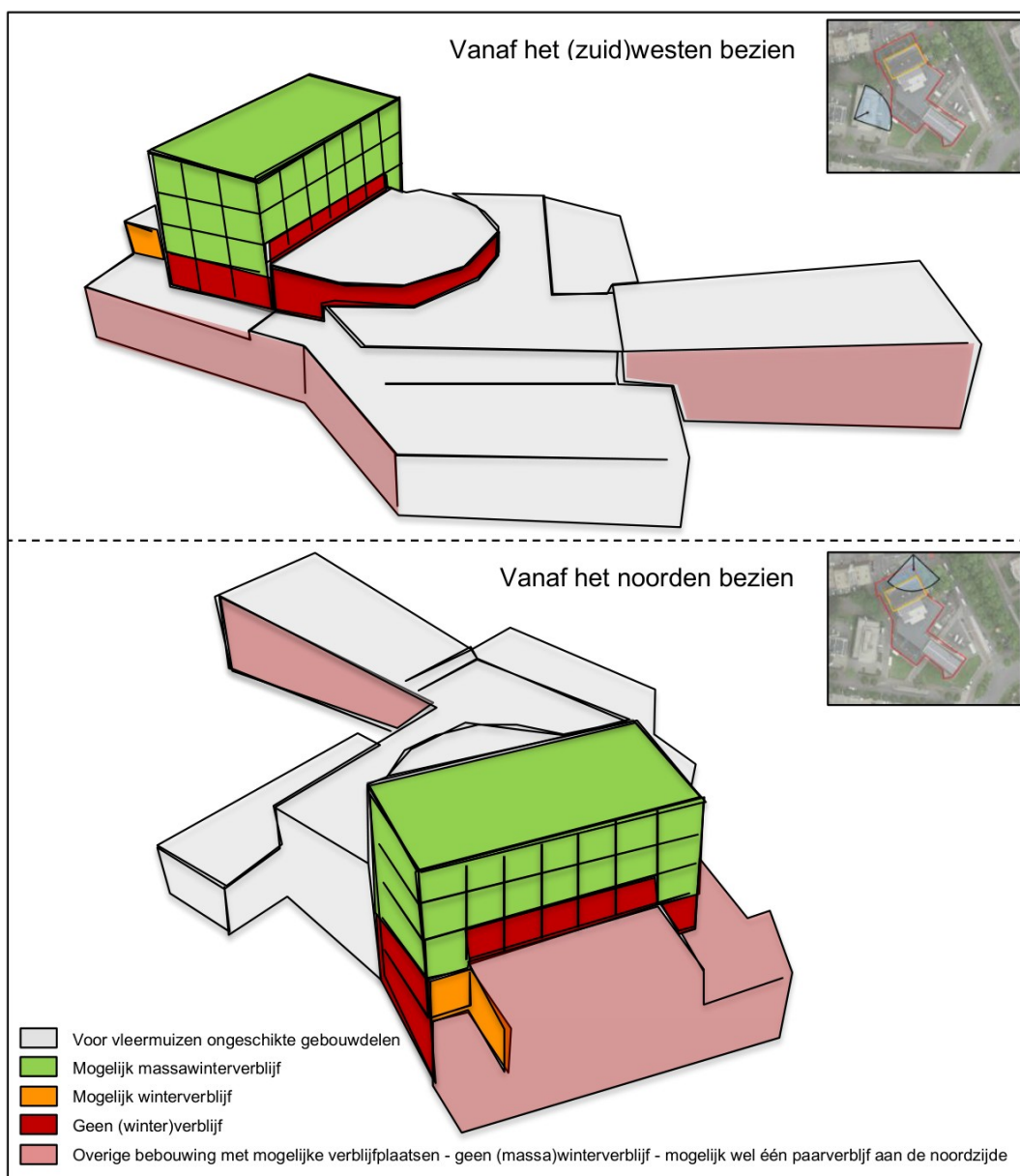
Massawinterverblijf

Op basis van eerder waargenomen zwermactiviteit in augustus (Daamen, 2024b; bijlage II) en een grote piek in vleermuisactiviteit in de laatste en meest strenge vorstperiode (Roemers, 2025; bijlage III) concluderen we dat de Stadsschouwburg een functie heeft als massawinterverblijf. Het massawinterverblijf bevindt zich in de groene gebouwdelen in Figuur 4.1: de spouwruimtes in de gevel en de dakrand van de podiumtoren ter hoogte van de derde, vierde en vijfde verdieping. Op deze plaatsen zijn zwermende en aantikkende vleermuizen waargenomen.

Het aantal vleermuizen dat de Stadsschouwburg als overwinteringsverblijf gebruikt wordt op basis van de in augustus 2024 waargenomen aantallen zwermende vleermuizen en de enkele piek in activiteit op 13 januari geschat op vijftig tot honderd dieren; in augustus zijn zo'n vijftig zwermende vleermuizen waargenomen. Het is echter op basis van voorliggend onderzoek niet mogelijk met zekerheid het aantal dieren vast te stellen dat gebruik maakt van de Stadsschouwburg als massawinterverblijfplaats.

Winterverblijven

Aan de noordkant van de toren kan sporadisch gebruik van lager gelegen gebouwdelen van het backstagegedeelte en de podiumtoren (de oranje gebouwdelen in Figuur 4.1) als winterverblijf niet worden uitgesloten, hier zijn nauwelijks zwermende en *geen* aantikkende dieren waargenomen in het najaar van 2024. Deze verblijven zijn minder geschikt dan de hoger gelegen gevels aan de podiumtoren, ze zijn waarschijnlijk niet de gehele winter vorstvrij. Er zijn tijdens het nader onderzoek (Bijlage II en Bijlage III) geen waarnemingen gedaan die duiden op een verblijfplaats in deze gebouwdelen (op de mogelijke paarverblijfplaats na), maar zekerheidshalve gaan we er wel vanuit dat ook hier in de winter sporadisch dieren verblijven: dergelijke verblijven kunnen jaarrond gebruikt worden (b.v. ook als paarverblijf) en met name in mildere periodes als satelliet-winterverblijf of zomerverblijf dienen. Vanwege de functie van de hogere delen van de podiumtoren als massa-winterverblijf worden deze potentiële verblijfplaatsen daarom wel meegenomen – ondanks het feit dat onderzoek hun functie niet bevestigd. Het betreft drie mogelijke verblijfplaatsen in de gevels, bereikbaar via open stootvoegen.



Figuur 4.1

Mogelijke locaties winterverblijf/winterverblijven bij de podiumtoren. In het **groen** locaties die mogelijk geschikt zijn als vleermuisverblijf en waar in augustus zwermende en aantikkende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen – de locaties die waarschijnlijk een functie als massawinterverblijf vervullen. In **oranje** locaties die geschikt zijn als vleermuisverblijf, waar nauwelijks zwermende en geen aantikkende dieren zijn waargenomen – dit zijn locaties die mogelijk sporadisch als zomer-, paar- of winterverblijf worden gebruikt maar waarvan geen functie is vastgesteld. In het **rood** locaties die geen functie hebben als (winter)verblijfplaats: deze locaties hebben geen geschikte invliegopening of hier zijn geen zwermende dieren zijn waargenomen in de nazomer – deze gebouwdelen hebben geen functie als (massa)winterverblijf. In het lichtrood de gebouwdelen anders dan de podiumtoren - waar overigens ook geen zwermende vleermuizen zijn waargenomen en die dus geen functie als (massa)winterverblijf vervullen. Hier bevindt zich nabij de podiumtoren mogelijk één paarverblijf (Daamen, 2024b).



4.4 Conclusie

Op basis van de quickscan en het nader onderzoek is vastgesteld dat het plangebied een functie heeft als paarverblijf en massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis. Ook is het mogelijk dat sommige gebouwdelen af en toe worden gebruikt als winterverblijf in milde periodes (maar niet als massawinterverblijf). Zie Figuur 4.1. De gevolgen van de voorgenomen ingreep voor gewone dwergvleermuis zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.

Voor andere beschermde soorten flora en fauna is geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft en/of dat nadelige gevolgen kunnen worden voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen. Dit laatste geldt voor algemene broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (zie hoofdstuk 6 voor maatregelen).

5 Bepaling en beoordeling van gevolgen voor gewone dwergvleermuis in het kader van de Ow

In dit hoofdstuk worden de nadelige gevolgen van de voorgenomen ingreep voor gewone dwergvleermuis bepaald en beoordeeld in het kader van de Ow. Er is beoordeeld of een vergunningaanvraag voor een flora- en fauna-activiteit in het kader van de Ow nodig is.

5.1 Gewone dwergvleermuis

De voorgenomen ingreep kan zonder voorzorgsmaatregelen de volgende gevolgen hebben voor de gewone dwergvleermuis:

- Het opzettelijk doden van gewone dwergvleermuis;
- Het opzettelijk verstoren van gewone dwergvleermuis;
- Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van gewone dwergvleermuis.

Om nadelige gevolgen voor de gewone dwergvleermuis te voorkomen worden voorzorgsmaatregelen genomen, zie §6.3. Met deze maatregelen wordt het opzettelijk doden van de gewone dwergvleermuis voorkomen.

Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van gewone dwergvleermuis en het verstoren van gewone dwergvleermuis kan *niet* geheel met maatregelen worden voorkomen (zie ook Roemers, 2025; bijlage III).

De functie van het massawinterverblijf kan - door het nemen van maatregelen (zie H6) - worden behouden, maar het mogelijk aanwezige paarverblijf en de drie mogelijk sporadisch gebruikte winterverblijven worden vernietigd als gevolg van de werkzaamheden aan het backstage gedeelte, het realiseren van de aanbouwen en dakopbouwen en/of de renovatiewerkzaamheden aan het backstagegedeelte.

Verstoring van vleermuizen die gebruik maken van het massawinterverblijf wordt voorkomen door versturende werkzaamheden buiten de kwetsbare periode uit te voeren (zie H6). Gezien de omvang van de werkzaamheden en mogelijke jaarrond gebruik van de overige mogelijk aanwezige verblijven kan verstoring van vleermuizen ten gevolge van het project echter niet geheel worden voorkomen.

Het beschadigen of vernielen van de voortplantings- of rustplaatsen en het verstoren van gewone dwergvleermuis is in het Bal aangewezen als een vergunningplichtig geval (artikel 11.46 Bal). Voor het beschadigen of vernielen van de voortplantings- of rustplaatsen van gewone dwergvleermuis en voor het verstoren van gewone dwergvleermuis is daarom een vergunningaanvraag voor een flora- en fauna-activiteit nodig.

6 Maatregelen

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven die worden genomen om nadelige gevolgen voor de beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep te voorkomen of te beperken.

6.1 Algemene voorzorgsmaatregelen broedvogels

Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met het broedseizoen van algemene vogelsoorten waarvan het nest niet jaarrond beschermd is. Dit gebeurt door werkzaamheden aan opstaand groen buiten het broedseizoen uit te voeren. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening worden gehouden met de periode half maart tot half augustus. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd, worden potentiële broedplaatsen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen, uiterlijk begin maart, ontoegankelijk gemaakt.

6.2 Ecologische begeleiding

6.2.1 Inzet ter zake kundige ecooloog

De uitvoering van de voorgenomen ingreep zal door een ter zake kundige ecooloog begeleid worden. Onder een ter zake kundige ecooloog (kortweg: de ecooloog) wordt een persoon verstaan die voor de situatie en de soorten waarvoor diegene gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van de soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis moet zijn opgedaan doordat de deskundige minimaal aan de onderstaande eerste twee punten voldoet en eventueel voldoet aan één van de overige punten:

1. Minimaal 3 jaar ervaring met het uitvoeren van soortgericht onderzoek, eventueel onder begeleiding van een ervaren ecooloog.
2. Soortspecifieke kennis heeft opgedaan (zoals over leefwijze en gedrag en het ontwerpen, aanbrengen en monitoren van nestgelegenheid voor gierzwaluwen in succesvolle projecten) door middel van bijvoorbeeld veldwerk, onderzoek, studie of opleiding.
3. Op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie.
4. Op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt natuurwetgeving, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
5. Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus.



6. Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Gierzwaluwbescherming Nederland, Vogelbescherming Nederland en Sovon).

6.2.2 Uitvoering van de ecologische begeleiding

De ecooloog ziet er bij de uitvoering van de werkzaamheden op toe, dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de uitgangspunten en werkwijze zoals beschreven in dit projectplan. Dit houdt onder andere in:

- De ecooloog stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol geeft een beschrijving van de maatregelen die genomen moeten worden om nadelige gevolgen voor beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken. In het ecologisch werkprotocol worden de maatregelen uit voorliggend projectplan en eventuele voorwaarden in de omgevingsvergunning met betrekking tot maatregelen overgenomen.
- De ecooloog geeft voor aanvang van de werkzaamheden een toelichting op het ecologisch werkprotocol aan de betrokken uitvoerder(s).
- De ecooloog ziet er bij de uitvoering van de werkzaamheden op toe, dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de uitgangspunten en werkwijze zoals beschreven in voorliggend projectplan en het ecologisch werkprotocol.
- De ecooloog bespreekt de te volgen werkwijze bij vragen, incidenten en calamiteiten met de initiatiefnemer en de uitvoerder.
- De ecooloog en de uitvoerder houden een ecologisch logboek (zie Bijlage III) bij gedurende de uitvoering van de werkzaamheden. Hierin worden maatregelen vastgelegd die bedoeld zijn om nadelige gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen.

6.3 Gewone dwergvleermuis

6.3.1 Maatregelen om het doden van gewone dwergvleermuis te voorkomen

Het doden van dieren wordt voorkomen door de bebouwing voor de werkzaamheden en buiten de kwetsbare periode ongeschikt te maken voor gewone dwergvleermuis. Door het gebruik van exclusion flaps wordt een ontsnappingsmogelijkheid geboden aan eventueel op dat moment aanwezige vleermuizen.

- De minst kwetsbare periode voor het ongeschikt maken van mogelijke winter- (maar geen massawinter-), zomer- en paarverblijven is de paartijd (half augustus-half oktober), omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn voor wat betreft hun verblijfplaatskeuze. Als dat niet mogelijk is kan de bebouwing op een ander moment in de actieve periode ongeschikt worden gemaakt (van [half] april t/m [half] oktober) – afhankelijk van weersomstandigheden.
 - Dit betreft de oranje en lichtrood gekleurde gebouwdelen in Figuur 4.1: vrijwel het hele complex, op de bovenste drie lagen van de podiumtoren na.
- Voor het massawinterverblijf is de minst kwetsbare periode [half] april t/m juli – afhankelijk van de weersomstandigheden. Dit is overigens ook de periode waarin



werkzaamheden plaats kunnen vinden zonder dat die de functie van het massawinterverblijf aantasten. Vanaf augustus wordt rond het verblijf gezwermd en vanaf half oktober begeven vleermuizen zich richting hun winterverblijven. Afhankelijk van de weersomstandigheden duurt de periode van winterslaap van november tot en met maart.

- Dit betreft de groen gekleurde gebouwdelen in Figuur 4.1.

6.3.2 **Maatregelen om het aantasten van de functie van het massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis te voorkomen**

Het is vrijwel niet mogelijk om voor (tijdelijk) verlies van de functie van een massawinterverblijf te compenseren met tijdelijke of permanente voorzieningen. Daarom is gekozen voor een gefaseerde planning waarbij werkzaamheden die de functie van het verblijf aan zouden tasten (wanneer het verblijf in gebruik is) buiten de kwetsbare zerm- en winterrustperioden uit worden gevoerd – het verblijf is in die periode toegankelijk en functioneel voor vleermuizen.

Om tijdelijk verlies van de functie van het verblijf in de zwerm- en winterperiode te voorkomen zullen werkzaamheden aan de bovenste drie verdiepingen van de podiumtoren en andere mogelijk versturende werkzaamheden binnenin de toren of bij aangrenzende gebouwdelen buiten de kwetsbare zwerm- en winterrustperioden (die lopen van augustus tot en met maart) worden uitgevoerd. Werkzaamheden aan of in de podiumtoren zullen in de periode [half] april t/m juli plaatsvinden [afhankelijk van de weersomstandigheden]. Op die manier kan de functie van de podiumtoren als massawinterverblijf gedurende de uitvoeringsperiode van de renovatie behouden blijven.

Het betreft de in Tabel 2.1 geel gearceerde werkzaamheden én de volgende werkzaamheden die indirect versturende effecten kunnen hebben, bijvoorbeeld doordat trillingen doordringen tot het massawinterverblijf:

- Het slopen van zware constructies die aan de betonconstructie van de toren verbonden zijn op de tweede verdieping (onder andere wanden, vloeren en de docking);
- Het bevestigen van staalconstructies aan de bestaande betonconstructie op de tweede verdieping; ook bij de constructie van de nieuwe de artiesteningang.
- Het plaatsen van steigers met steigerdoek en verlichting rond de podiumtoren ten behoeve van de werkzaamheden.

Afwijkingen: werkzaamheden binnen de kwetsbare periodes

Bij kleinschalige niet versturende werkzaamheden in of aan de podiumtoren kan ecologisch onderbouwd afgeweken wordt van de maatregel om buiten de kwetsbare zwerm- en winterperiode te werken, dit kan en mag enkel na beoordeling van de werkzaamheden en hun mogelijke verstoring door de ecologisch deskundige en met uitvoering onder ecologische begeleiding en als het vanwege uitloop noodzakelijk is (lees: zodat de verstoring van het vleermuisverblijf beperkt kan blijven tot twee voorjaar- en zomerperiode in plaats van drie).



Denk daarbij b.v. aan het afronden van voegwerk (maar niet het uitbikken van voegen en niet bij de ingang van een potentieel verblijf) en kleinschalige werkzaamheden ter afronding van installatie van elektro-technische voorzieningen in de toren (boorwerk-zaamheden, installatie kabelgoten, verlichting, etc.).

Enkele grotere werkzaamheden zullen binnen deels de kwetsbare zwermperiode (augustus tot oktober) maar buiten de kwetsbare winterperiode plaatsvinden. Hier wordt dus afgeweken van de maatregel om buiten de kwetsbare zwermperiode te werken, dit kan en mag wederom enkel na beoordeling van de werkzaamheden en hun mogelijke verstoring door de ecologisch deskundige en met uitvoering onder ecologische begeleiding. Het is noodzakelijk deze werkzaamheden in de zwermperiode uit te voeren om de verstoring van het vleermuisverblijf tot twee voorjaar- en zomerperiodes in plaats van drie te beperken. Het betreft de volgende werkzaamheden:

- Het aanbrengen van dakbedekking op de lagere gebouwdelen.
 - Dit dient dan in ruimte en tijd gefaseerd plaats te vinden: dat betekent dat er per keer slechts voor één platdak rond de toren van nieuwe dakbedekking wordt voorzien (vooralsnog in augustus/september).
 - Het aanbrengen van dakbedekking op de podiumtoren kan binnen de kwetsbare zwermperiode worden uitgevoerd mits de dakconstructie daarbij niet gesloopt wordt – dus bij ‘overlaging’ van de oude dakbedekking - en na een bouwkundige inspectie van de constructie (om uit te sluiten dat hierbij een verblijf wordt aangetast). Vooralsnog in augustus of begin september.
- In het najaar van 2026 (vooralsnog september) worden de buitenwanden en de dakconstructie van de artiesteningeng op een aantal punten aan de constructie van de toneeltoren gekoppeld.
 - Omdat de buitenwanden en dakconstructie verder los van de bestaande constructie staan zal de eventuele verstoring door constructie van deze gebouwdelen beperkt zijn.
- In de nazomer van 2026 (vooralsnog augustus) worden de buitenwanden en de dakconstructie van de uitbreiding van het zijtoneel op een aantal punten aan de constructie van de toneeltoren gekoppeld.
 - Omdat de buitenwanden en dakconstructie verder los van de bestaande constructie staan zal de eventuele verstoring door constructie van die gebouwdelen beperkt zijn.
- Het realiseren van de liftopbouwen bij de nieuwe aanbouwen rond de toneeltoren (vooralsnog augustus).

Wanneer in de kwetsbare periode nog werkzaamheden rond de toren uitgevoerd moeten worden of het vanwege de planning m.b.t. de opstart na de kwetsbare periode nodig is, mogen de steigers daarvoor blijven staan – maar enkel 's nachts zonder steigerdoek en enkel wanneer de steiger toegang tot geschikte invliegopeningen niet blokkeert. Wanneer dat nodig is, zal er overdag steigerdoek kunnen worden aangebracht maar dat moet tussen een uur voor zonsondergang en en zonsopkomst verwijderd zijn.



Na de werkzaamheden en in de kwetsbare zwerm- en winterrustperiodes dienen de huidige massawinterverblijfplaatsen beschikbaar te zijn voor gewone dwergvleermuis. Dat betekent dat alle nu aanwezige invliegopeningen behouden en functioneel moeten blijven. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met indirecte verstoring van het verblijf door eventueel aangepaste verlichting. Deze mag niet op de invliegopeningen schijnen.

6.3.3 **Borging van voldoende tijdelijke verblijfplaatsen**

Om te compenseren voor de paarverblijfplaats die verloren gaat dienen in de directe omgeving van de Stadsschouwburg vier tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. De gewenningsperiode voor paarverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, in de periode begin april tot en met eind oktober – het actieve seizoen (BIJ12, 2024). De vervangende verblijfplaatsen dienen dus drie maanden voor aanvang van de werkzaamheden beschikbaar te zijn voor vleermuizen.

Om te compenseren voor de drie mogelijk sporadisch gebruikte zomer-, paar- of winterverblijfplaatsen die verloren gaan worden in de directe omgeving van de Stadsschouwburg twaalf tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd. De gewenningsperiode voor winterverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, waarbij alleen maanden in het actieve seizoen van gewone dwergvleermuis (begin april tot en met eind oktober) meetellen (BIJ12, 2024). De vervangende verblijfplaatsen dienen dus drie maanden voor aanvang van de werkzaamheden voor vleermuizen beschikbaar te zijn.

6.3.4 **Borging van voldoende permanente verblijfplaatsen**

Na de renovatie dienen in de bebouwing weer geschikte permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis te worden gerealiseerd, of de huidige verblijfplaatsen dienen hun functie te behouden. De volgende maatregelen worden genomen.

- Waar mogelijk worden alle potentieel geschikte verblijfplaatsen in de lagere gedeelten van het gebouw behouden: wanneer het niet nodig is om voor de beschreven werkzaamheden invliegopeningen af te dichten gebeurd dat niet. Het merendeel van de nu in de laagbouw aanwezige open stootvoegen en de eventueel daarachter beschikbare spouwruimte blijft op die manier beschikbaar voor vleermuizen na afloop van de werkzaamheden.
- Om voor het (mogelijke) paarverblijf te compenseren worden in de gerenoveerde Stadsschouwburg nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd, conform de eisen van het kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024). Dit gebeurd door in totaal 129 vierkante meter spouwruimte in de nieuwe aanbouwen toegankelijk en geschikt te maken voor gewone dwergvleermuis (maatwerk, zie Bijlage V) – zo wordt zeer dichtbij de plaatsen waar mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd. De gewenningsperiode voor paarverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, in de periode begin april tot en met eind oktober – het actieve seizoen (BIJ12, 2024). In die gewenningsperiode dienen zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis beschikbaar te zijn.



- Om voor drie (mogelijke) zomer-, paar- of winterverblijven te compenseren worden in de gerenoveerde Stadsschouwburg nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd, conform de eisen van het kennis-document gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024). Dit gebeurt door in totaal 129 vierkante meter spouwruimte in de nieuwe aanbouwen toegankelijk en geschikt te maken voor gewone dwergvleermuis (maatwerk, zie Bijlage V) – zo wordt zeer dichtbij de plaatsen waar mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd. De gewenningsperiode voor winterverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, in de periode begin april tot en met eind oktober – het actieve seizoen (BIJ12, 2024). In die gewenningsperiode dienen zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis beschikbaar te zijn.
- Het huidige massawinterverblijfplaats blijft behouden en is na de werkzaamheden weer beschikbaar. Bij het realiseren van de dakopbouw en aanbouwen dient rekening te worden gehouden met in- en uitvliegruimte rond de invliegopeningen van het massawinterverblijf.
- Bij de inrichting van de openbare ruimte wordt geen verlichting geplaatst die de podiumtoren en de ingangen van de nieuwe verblijfplaatsen of de massawinterverblijfplaats beschijnt. Evenzo wordt voorkomen dat belangrijke aanvliegroutes – met name in het noorden van het plangebied – worden beschenen.

Realisatie permanente verblijfplaatsen

Bovenstaande permanent voorzieningen worden geïntegreerd in de de nieuwe aanbouwen aan het backstagegedeelte. Op die manier worden op dezelfde hoogte en in dezelfde windrichting (oriëntatie) als de (mogelijk) verloren gegaan verblijfplaatsen permanente voorzieningen gerealiseerd. In Bijlage V staat aangegeven op welke plekken een vleermuisverblijf wordt gerealiseerd in de spouw van de nieuwe aanbouwen, met open stootvoegen als invliegopeningen.

Minimale eisen voor de verblijfplaatsen (BIJ12, 2024):

Diepte spouw: 2 cm (bij 1 laag)

Voor verticale (staande) invliegopeningen: [1,5 - 2,0] x [5 - 30] centimeter (b x h).

Voor horizontale (liggende) invliegopeningen: [5,0 - 30] x [1,5 - 2,0] centimeter (b x h).

Overige eisen: De vleermuizen moeten zich vast kunnen grijpen om te hangen, dus het oppervlak van de spouw dient ruw te zijn of ruw te worden gemaakt (b.v. met harboard oid). Als b.v. glaswol of ander isolatiemateriaal aanwezig is: afdekken met harde ruwe plaat i.v.m irritatie.

7 Reikwijdte vergunningaanvraag

7.1 Schadelijke handelingen

Zoals geconcludeerd in hoofdstuk 5 is voor uitvoering van de werkzaamheden voor de renovatie van de Stadsschouwburg een aanvraag van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig. In tabel 7.1 is aangegeven voor welke soort en schadelijke handelingen de omgevingsvergunning moet worden aangevraagd.

Tabel 7.7.1 Soorten en schadelijke handelingen waarvoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd.

Soort	Beschermings-regime	Schadelijke handeling
Gewone dwergvleermuis	Soorten Habitatrichtlijn	- Het opzettelijk verstoren. - Het beschadigen of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen.

7.2 Locatie waarvoor vergunning wordt aangevraagd

De vergunningsaanvraag is van toepassing op het complete plangebied (zie Figuur 2.1).

7.3 Periode waarvoor de vergunning wordt aangevraagd

De vergunning is benodigd voor de gehele periode waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden. Zekerheidshalve wordt de vergunning aangevraagd voor een periode van vijf jaar om eventuele uitloop van de werkzaamheden op te vangen. De vergunning wordt aangevraagd voor de periode september 2025 tot en met september 2030.

7.4 Voorwaarden waaronder de vergunning wordt verleend

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit kan alleen worden verleend als is voldaan aan de beoordelingsregels die staan uitgewerkt in § 8.6.2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De beoordelingsregels verschillen per soortenbeschermingsregime (uitgewerkt in art. 8.74j t/m art. 8.74l Bkl), maar komen kort gezegd neer op de beoordeling van de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing;
- De activiteit is nodig vanwege een genoemd wettelijk belang;
- De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de aangevraagde soort.

In de volgende hoofdstukken 8, 9 en 10 wordt nader ingegaan op de drie criteria a, b en c.

8 Alternatievenafweging

Voor beschermde soorten waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, moet worden aangetoond dat voor de voorgenomen activiteit geen alternatief is dat geen of minder negatieve gevolgen heeft voor de desbetreffende soort. In navolgende paragrafen wordt beschreven waarom het niet uitvoeren van het project (het nul-alternatief), de uitvoering van het project op een alternatieve locatie, alternatieven in de uitvoering (werkwijze) en alternatieven in de planning van het plangebied, niet mogelijk zijn. De informatie is gebaseerd op de informatie die door de gemeente Nijmegen is aangeleverd.

8.1 Alternatieve locatie

De ingreep is locatie gebonden. Een alternatieve locatie is dus niet van toepassing. De Stadsschouwburg is al zestig jaar dé culturele instelling voor iedereen in Nijmegen en omgeving. Zij huist in een rijksmonument in brutalistische stijl uit de Wederopbouwperiode. Na zestig jaar is grootschalige vervanging en renovatie noodzakelijk.

8.2 Alternatieven in inrichting en uitvoering

Nul alternatief: geen renovatie

De kerndoelen van de renovatie zijn als volgt:

1. Het treffen van alle noodzakelijke maatregelen ten behoeve van de veiligheid voor het publiek, de medewerkers en de artiesten.
2. De noodzakelijke integrale vervanging van alle werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties, wegens het bereiken van het einde van de technische levensduur.
3. Het verbeteren van alle publieksvoorzieningen.
4. Het vergroten van de toegankelijkheid voor mensen met een beperking.
5. Het verbeteren van alle artiestenvoorzieningen.
6. Aanpassingen opdat het werk Arbo technisch verantwoord is voor medewerkers.
7. De verduurzaming van het gebouw door op alle bovenstaande punten telkens duurzaamheid als startpunt te nemen voor oplossingen.
8. Het in stand houden van het Rijksmonument.

Als de gemeente de renovatie niet uitvoert (nul alternatief) dan blijft de Stadsschouwburg dicht. Dat is geen (reëel) alternatief. Het gebouw voldoet niet meer op bovenstaande thema's. Als eigenaar heeft de gemeente een instandhoudingsplicht voor het Rijksmonument en moet het gebouw voldoen aan de normen op het gebied van veiligheid, toegankelijkheid, arbeidsomstandigheden, verduurzaming. Afzien van verduurzaming (nul alternatief) van het pand is geen (reëel) alternatief, gegeven de belangen die de de verduurzaming dient (zie Hoofdstuk 9).



Afzien van verduurzaming Het gasverbruik blijft dan hoog, met de negatieve gevolgen voor het buitenklimaat op grotere schaal (en ook sociaal-economisch zoals de gascrisis heeft duidelijk gemaakt). Tevens zal t.z.t. geen gas meer worden geleverd. Dan moet het gebouw over een alternatief verwarmingssysteem beschikken.

Alternatieven in uitvoering

Er wordt reeds zoveel mogelijk van binnenuit gerenoveerd en na-geïsoleerd. Met de huidige werkwijze worden de mogelijke en vastgestelde verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis zoveel mogelijk gespaard en wordt buiten de kwetsbare periode van gewone dwergvleermuis gewerkt. Het massawinterverblijf blijft in de huidige plannen behouden. Daar waar het niet mogelijk is om verblijfplaatsen te behouden, worden ter tijdelijke overbrugging tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd en uiteindelijk worden nieuwe permanente verblijfplaatsen gerealiseerd in de gerenoveerde Stadsschouwburg. Door werkzaamheden aan opstaand groen buiten de broedperiode uit te voeren wordt rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels.

Bij de uitvoering van de ingreep wordt dus optimaal rekening gehouden met aanwezige beschermde soorten en worden maatregelen genomen om nadelige gevolgen voor gewone dwergvleermuis en algemene broedvogels te voorkomen of te beperken (zie Hoofdstuk 6). Een beter uitvoeringsalternatief is er wat dat betreft dus niet.

8.3 Alternatieven in planning

Bij de planning van de uitvoering van de ingreep wordt rekening gehouden met de kwetsbare perioden van aanwezige beschermde soorten om nadelige gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen en beperken (zie Hoofdstuk 6). Het massawinterverblijf blijft in de huidige plannen functioneel in de zwerm- en winterperiode en verstoring wordt beperkt tot twee actieve seizoenen en vindt nauwelijks plaats in de zwermperiode en niet plaats in de kwetsbare winterperiode. Een beter alternatief in planning is er wat dat betreft dus niet.

9 Wettelijk belang

9.1 Wettelijke belangen waarvoor vergunning wordt aangevraagd

Een tweede criterium voor vergunningverlening is dat de voorgenomen ingreep een wettelijk belang dient. Het betreft de wettelijke belangen zoals genoemd in artikel 8.74j. (soorten Vogelrichtlijn), art. 8.74k (soorten Habitatrichtlijn) en artikel 8.74l. (andere soorten) van het Bkl. In onderstaande tabel 9.1 is aangegeven voor welk belang een vergunning wordt aangevraagd voor gewone dwergvleermuis. De volgende paragrafen geven een onderbouwing van deze wettelijke belangen. De informatie is gebaseerd op de informatie die door de gemeente Nijmegen is aangeleverd.

Tabel 9.9.1 Wettelijk belang waaronder een vergunning wordt aangevraagd. Het betreft de wettelijke belangen zoals genoemd in artikel 8.74j. (soorten Vogelrichtlijn), art. 8.74k (soorten Habitatrichtlijn) en artikel 8.74l. (andere soorten) van het Bkl.

Soort	Ow-beschermingsregime	Wettelijke belangen
Gewone dwergvleermuis	Soorten Habitatrichtlijn	In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of <u>andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.</u>

9.2 Andere dwingende redenen van groot openbaar belang

De renovatie van de Stadsschouwburg is noodzakelijk om het gebouw te verduurzamen en om te voldoen aan de geldende eisen die worden gesteld met betrekking tot veiligheid, toegankelijkheid (ook voor mensen met een beperking). Dit is een dwingende reden van van groot openbaar belang vanwege meerdere positieve effecten van sociale en economische aard die de renovatie bewerkstelligt:

- Door de renovatie wordt bijgedragen aan verduurzaming op lokale en landelijke schaal, wanneer die verduurzaming niet wordt bewerkstelligd heeft dat negatieve effecten op het milieu en de natuur op globale schaal (het klimaatprobleem) maar ook op sociaal-economisch vlak (zoals de gascrisis heeft duidelijk gemaakt).
 - De gemeente Nijmegen heeft bovendien een instandhoudingsplicht betreffende het Rijksmonument. De renovatie is noodzakelijk om deze plicht te kunnen uitvoeren.
- De Stadsschouwburg gaat in juli 2025 dicht. De installaties zijn op en het is onverantwoord voor o.a. de veiligheid van medewerkers, artiesten en bezoekers open te blijven. De renovatie is nodig om het pand veilig en toegankelijk te maken voor bezoekers en gebruikers. Wanneer de renovatie niet wordt uitgevoerd heeft dat negatieve effecten voor de gebruikers van de Stadsschouwburg:



- Voor werknemers en artiesten omdat goede, gezonde en veilige arbeidsomstandigheden niet meer gegarandeerd kunnen worden. De renovatie is nodig om de aanpassingen te doen opdat het werk Arbo technisch verantwoord is voor medewerkers.
- Voor bezoekers met betrekking tot veiligheid en toegankelijkheid van de Stadsschouwburg - met name voor mensen met een beperking - of kan het pand niet langer voldoen aan de huidige veiligheidseisen en vervalt daarmee de sociale en economische functie van de Stadsschouwburg.

10 Staat van instandhouding

Een derde criterium voor vergunningverlening is dat de activiteit niet leidt tot een verslechtering van de staat van instandhouding (Svl) van de soort(en) waarvoor vergunning wordt aangevraagd. De volgende criteria zijn van belang bij het bepalen van de staat van instandhouding:

- de omvang van de populatie,
- de verspreiding van de populatie,
- het leefgebied, de functionaliteit van het leefgebied en het natuurlijke verspreidingsgebied, en
- het toekomstperspectief.

Onderstaande paragrafen geven een korte samenvatting over de huidige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis, waarvoor vergunning wordt aangevraagd en de gevolgen van de ingreep voor de staat van instandhouding van deze soort.

10.1 Gewone dwergvleermuis

10.1.1 Landelijke staat van instandhouding

Gewone dwergvleermuis komt landelijk algemeen voor. Zij leven in netwerken van (lokale) populaties die met name via de winterverblijven aan elkaar gekoppeld zijn. Er zijn geen voldoende volledige kwantitatieve data en geen wetenschappelijk goed onderbouwde schatting van de populatiegrootte van de gewone dwergvleermuis (Norren, 2019). Ook voor de data van voorkomen en verspreiding geldt dat er sprake is van onvolledigheid en ongelijkmatigheid. Een vergelijking van data geeft echter voor de gewone dwergvleermuis nog geen signaal van een sterke verandering van de populatie. Als gevolg van de toenemende inzet op isolatiemaatregelen ter vermindering van de CO₂-uitstoot en het grote risico dat hieruit ontstaat voor het functioneren van met name de netwerken aan verblijfplaatsen is het toekomstperspectief negatief. Anderzijds geeft de nieuwe wetgeving ruimte voor een gebiedsgerichte aanpak welke effectief kan zijn. Uiteindelijk is het oordeel met betrekking tot de populatie- en de verspreidingstrend 'onbekend' en ook het landelijke toekomstperspectief voor en de staat van instandhouding van de soort is 'onbekend' (Norren, 2019). De trend over de laatste tien jaar wordt voor de kwaliteit van het leefgebied en de staat van instandhouding (op basis van expert judgement) als 'verslechterend' beoordeeld (Norren, 2019).



10.1.2 Regionale staat van instandhouding

Ook in Gelderland is de populatieomvang en de verspreiding van gewone dwergvleermuis onbekend. Alleen de verspreiding in de zomer wordt als gunstig beoordeeld. De kwaliteit van het leefgebied is op sommige aspecten ongunstig (met name verblijfplaatsen in woningen), maar op andere aspecten (beschikbaarheid voedsel) gunstig. Er zijn vooral zorgen over het verlies aan geschikte verblijfplaatsen, waardoor het toekomstperspectief en de staat van instandhouding als 'ongunstig-slecht' worden beoordeeld (Norren, 2019).

10.1.3 Lokale staat van instandhouding

Er zijn geen gegevens bekend van de lokale staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis. Aangenomen wordt dat deze in lijn is met de regionale staat van instandhouding. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding een andere trend volgt dan de regionale trend.

10.1.4 Gevolgen van de renovatie van de Stadsschouwburg voor de staat van instandhouding

Aangezien nadelige gevolgen door de ingreep en de werkzaamheden op gewone dwergvleermuis met maatregelen voorkomen en beperkt worden (zie §6.3), is redelijkerwijs uitgesloten dat de voorgenomen ingreep leidt tot een verslechtering van de voor de staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis:

- Het doden van vleermuizen wordt voorkomen door het gebouw ongeschikt te maken voorafgaand aan werkzaamheden.
- De functie van het massawinterverblijf blijft behouden door versturende werkzaamheden uit te voeren buiten de zwerm- en winterrustperiode.
- De functie van het plangebied als paar- en/of (gewoon) winterverblijf wordt behouden door het realiseren van tijdelijke voorzieningen in de directe omgeving en permanente voorzieningen in de gerenoveerde Stadsschouwburg.
- Nadelige effecten op de lokale populatie door verstoring zijn van tijdelijke aard en door bovenstaande maatregelen - waaronder het werken buiten de kwetsbaarste periodes van gewone dwergvleermuis - grotendeels gemitigeerd.

11 Conclusie

Voor uitvoering van de werkzaamheden voor de renovatie van de Stadsschouwburg is een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig voor de volgende soort en schadelijke handelingen:

Tabel 11.1 Soorten en schadelijke handelingen waarvoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd.

Soort	Beschermingsregime	Schadelijke handelingen
Gewone dwergvleermuis	Soorten Habitatrichtlijn	<ul style="list-style-type: none">- Het opzettelijk verstoren.- Het beschadigen of vernielen van de voortplantings- of rustplaatsen.

Er wordt voldaan aan de criteria van vergunningverlening:

- De voorgenomen ingreep is nodig vanwege een wettelijk belang, namelijk: dwingende redenen van groot openbaar belang, in dit geval vanwege redenen van sociale en economische aard en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
- Er is geen andere bevredigende oplossing voor de voorgenomen ingreep.
- De voorgenomen ingreep leidt niet tot een verslechtering van de staat van instandhouding van de soort waarvoor vergunning wordt aangevraagd.

Met de in dit projectplan beschreven aanpak en maatregelen wordt invulling gegeven aan de zorgplicht en wordt gewaarborgd dat het werk wordt uitgevoerd met de minst nadelige gevolgen voor betreffende soorten.



Literatuur

- Arcadis (2021). Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten Leidraad natuurinclusief bouwen, renoveren en verduurzamen - Versie December 2021
- BIJ12, 2024. Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, versie 2.0.
- Daamen, J. 2024a. Quicksan soortenbescherming renovatie stadsschouwburg Nijmegen. Rapport 24-118. Waardenburg Ecology, Culemborg.
- Daamen, J., Kok, E. & Olde Wolbers, R. 2024b. Nader onderzoek vleermuizen, Stadsschouwburg Nijmegen. Inventarisatie in het kader van de Omgevingswet. Rapportnummer 24-322. Waardenburg Ecology, Culemborg.
- Goutbeek, A.B. (2018). De Staat van instandhouding, factsheets voor 25 soorten in Gelderland. In opdracht van Provincie Gelderland. Arcadis Nederland BV refnr 079761421B
- Jansen, E. A., Korsten, E., Schillemans, M. J., Boonman, M., & Limpens, H. G. (2022). Een methode voor actief onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van de dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) in stedelijke omgeving. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Nationale Databank Flora en Fauna. <https://ndff-ecogrid.nl/>. Geraadpleegd op 3 februari 2025.
- Norren, van E. (red.), 2019. Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen
- Roemers, P., 2025. Onderzoek massawinterverblijf gewone dwergvleermuis in de Stadsschouwburg te Nijmegen. Nader onderzoek en beoordeling in het kader van de Omgevingswet. Rapport 25-100. Waardenburg Ecology, Culemborg/Haren.



Bijlage I Quicksan

Quickscan soortenbescherming renovatie stadsschouwburg Nijmegen

Toetsing in het kader van de Omgevingswet



**WAARDEN
BURG**
Ecology

**we
consult
nature.**



Quickscan soortenbescherming renovatie stadsschouwburg Nijmegen

Toetsing in het kader van de Omgevingswet

Status uitgave: definitief

Rapportnummer:	24-118
Projectnummer:	24-0195
Datum uitgave:	10 juli 2024
Projectleider:	
Tweede lezer:	
Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen Postbus 9105 6500 HG Nijmegen
Referentie opdrachtgever:	VPL 327778
Akkoord voor uitgave:	
Datum akkoord:	28-03-2024

Graag citeren als: Daamen, J. 2024. Quickscan soortenbescherming renovatie stadsschouwburg Nijmegen. Rapport 24-118. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Trefwoorden: stadsschouwburg, Nijmegen, quickscan, omgevingswet

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Gemeente Nijmegen

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 Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

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

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Reikwijdte van het onderzoek	5
1.3 Wettelijk kader	6
1.4 Methodiek onderzoek	7
1.5 Disclaimer	8
2 Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep	9
2.1 Beschrijving plangebied	9
2.2 Voorgenomen ingreep	12
3 Toetsing soortenbescherming	13
3.1 Algemeen	13
3.2 Planten	13
3.3 Ongewervelden	13
3.4 Vissen	14
3.5 Amfibieën	14
3.6 Reptielen	15
3.7 Grondgebonden zoogdieren	15
3.8 Vleermuizen	16
3.9 Vogels	17
4 Toetsing specifieke zorgplichtbepalingen	20
4.1 Algemeen	20
4.2 Soorten binnen de invloedssfeer en mogelijke nadelige gevolgen	20
4.3 Maatregelen voor kwetsbare of bedreigde soorten binnen de invloedssfeer	21
5 Conclusie en aanbevelingen	22
5.1 Soortenbescherming	22
5.2 Specifieke zorgplicht	22
5.3 Natuurkansen	23
6 Literatuur	24

Samenvatting

Project 24-0195 stadsschouwburg Nijmegen

Voor de volgende beschermde soorten is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig:

Mogelijk, afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek: vleermuizen

Voor de volgende beschermde soorten waarvoor de ingreep nadelige gevolgen heeft is géén omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit nodig (vergunningsvrij):

Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren

Er is nader onderzoek nodig om vast te stellen of de voorgenomen ingreep nadelige gevolgen heeft voor de volgende soorten:

Vleermuizen

Voor de volgende beschermde soorten zijn maatregelen nodig en mogelijk om nadelige gevolgen te voorkomen:

Algemene broedvogels

Mogelijk, afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek: vleermuizen

Zijn er aanwijzingen dat binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep andere soorten voorkomen waarop de specifieke zorgplicht van toepassing is?

Ja: Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren

Zijn mogelijke gevolgen voor andere soorten waarop de specifieke zorgplicht van toepassing is met maatregelen te voorkomen of beperken?

Ja, zie maatregelen zoals beschreven in §4.3

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Nijmegen is voornemens om de Stadsschouwburg in Nijmegen te renoveren. Deze ingreep kan mogelijk gevolgen hebben voor van nature in het wild levende dieren of planten en is daarmee een 'flora- en fauna-activiteit' in de zin van de Omgevingswet (Ow)

Waardenburg Ecology heeft in opdracht van de gemeente Nijmegen op basis van een oriënterend veldonderzoek [d.d. 22 maart 2024] en bronnenonderzoek de gevolgen van deze ingreep op beschermde soorten in het kader van de Omgevingswet (Ow) beoordeeld. Het doel van het onderzoek was te bepalen of voor de voorgenomen ingreep een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig is. Daarnaast is getoetst aan de specifieke zorgplichtbepalingen van de Ow.

Voorliggend rapport doet verslag van de resultaten van dit onderzoek en geeft adviezen over eventueel te nemen vervolgstappen. Concreet geeft dit rapport antwoord op de volgende vragen:

- Komen (mogelijk) beschermde soorten voor binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep?
- Heeft de voorgenomen ingreep (mogelijk) nadelige gevolgen voor beschermde soorten en is hierbij sprake van zogenoemde schadelijke handelingen?
- Zijn mogelijke nadelige gevolgen voor beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep met maatregelen te voorkomen of beperken?
- Is voor betreffende soorten een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig?
- Zijn er aanwijzingen dat binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep soorten voorkomen waarop de specifieke zorgplicht van toepassing is?
- Zijn mogelijke nadelige gevolgen voor soorten waarvoor de specifieke zorgplicht van toepassing is met maatregelen te voorkomen of te beperken?

1.2 Reikwijdte van het onderzoek

In voorliggend rapport zijn de gevolgen van de voorgenomen ingreep op (*beschermde*) *soorten planten en dieren* in het kader van de Omgevingswet (Ow) beoordeeld.

Beschermde natuurgebieden

(Significant) nadelige gevolgen voor beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en bijzondere natuurgebieden en landschappen) worden op voorhand uitgesloten met mogelijke uitzondering van effecten van stikstof in de aanlegfase op Natura 2000-gebieden. De invloedssfeer van de ingreep (storende factoren)



reikt tot maximaal 500 meter, exclusief stikstofdepositie. Het plangebied ligt hemelsbreed op ongeveer 1,2 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken (Bron: Informatiekaart Natuur). Gezien de aard, omvang en duur van de voorgenomen ingreep en de afstand tot Natura 2000-gebieden, is het uitgesloten dat de ingreep aantasting van relevante soorten en begroeiingen in Natura 2000-gebieden veroorzaakt, met mogelijke uitzondering van effecten van stikstof. We adviseren om een AERIUS-berekening uit te voeren om vast te stellen of sprake is van additionele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Is er sprake van een bijdrage aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden dan dient deze beoordeeld te worden in het kader van de Ow.

Het plangebied ligt niet in of nabij (> 1 km) het NNN, bijzonder natuurgebied of bijzonder landschap (Bron: Informatiekaart Natuur). Gezien de aard, omvang en duur van de voorgenomen ingreep en de afstand tot deze natuurgebieden is het op voorhand uitgesloten dat de ingreep aantasting van deze gebieden veroorzaakt.

Houtopstanden

Nadelige gevolgen voor Houtopstanden in de zin van de Ow zijn op voorhand uitgesloten. De regels ten opzichte van houtopstanden zijn niet aan de orde, omdat mogelijk te rooien bomen binnen de bebouwde kom staan.

1.3 Wettelijk kader

De toetsing is uitgevoerd in het kader van de Ow. Voor de geconsolideerde teksten van de Ow verwijzen we naar: <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/geconsolideerde-teksten-omgevingswet/>. In de geconsolideerde teksten staan de oorspronkelijke teksten en alle officiële wijzigingen. Nadat de Ow op wetten.overheid.nl is gepubliceerd, vervalt deze geconsolideerde versie. In Bijlage I van dit rapport wordt nader ingegaan op het toetsingskader voor een flora- en fauna-activiteit.

Activiteiten die mogelijk gevolgen hebben voor in het wild levende dieren of planten zijn in de Ow gedefinieerd als flora- en fauna-activiteiten. De Ow stelt regels over flora- en fauna-activiteiten om soorten te beschermen. Dit betreft zowel (inter)nationaal beschermde soorten als niet beschermde soorten.

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bij de Ow wordt onderscheid gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes:

- § 11.2.2: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn (*Vogelrichtlijnsoorten*)
- § 11.2.3: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn (*Habitatrichtlijnsoorten*)
- § 11.2.4: omgevingsvergunning andere soorten (*andere soorten*)

Voor elk beschermingsregime zijn de vergunningsplichtige gevallen en de vergunningvrije gevallen bepaald. Provincies regelen in een omgevingsverordening of en voor welke flora- en fauna-activiteiten geen vergunningsplicht geldt (de vergunningvrije gevallen).

Daarnaast kent de Ow een *specifieke zorgplicht* voor flora- en fauna-activiteiten. Deze specifieke zorgplicht houdt kort gezegd in dat iedereen die een activiteit uitvoert, nadelige gevolgen voor *planten en dieren* zoveel mogelijk moet voorkomen, beperken of ongedaan



moet maken. De specifieke zorgplicht houdt onder andere in dat voorafgaand aan de activiteit nagegaan wordt of er aanwijzingen zijn voor het voorkomen van kwetsbare of bedreigde soorten binnen de invloedssfeer van de activiteit. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijnsoorten (van Bijlage I Vogelrichtlijn),
- geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten,
- Habitatrichtlijnsoorten (Bijlage II, IV, V Habitatrichtlijn),
- dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten, en
- nationaal beschermde soorten.

1.4 Methodiek onderzoek

Voorliggende toetsing is opgesteld op basis van een eenmalig veldbezoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Gevolgen voor beschermde soorten zijn bepaald op basis van de (invloedssfeer van de) voorgenen ingreep (aard, omvang en duur) en de functie van het plangebied en de omgeving voor beschermde soorten en zijn beoordeeld in het kader van de Ow.

Bronnenonderzoek

Voor een actueel overzicht van (beschermde) soorten die in de regio voorkomen is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 21 maart 2024. Bij het raadplegen van de NDFF is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van ca. drie km om het plangebied en gegevens tot vijf jaar oud. Daarnaast is, voor zover nodig, gebruikgemaakt van achtergronddocumentatie (zie literatuurlijst).

Veldbezoek

Het veldbezoek heeft op 22 maart plaatsgevonden (11 °C, 2 Bft, geen neerslag). Daarbij is in het plangebied en omgeving - met behulp van een verrekijker – gezocht naar beschermde soorten en sporen (zoals nesten, holen uitwerpselen, braakballen, knaagsporen). De enkele bomen binnen het plangebied konden hierbij volledig geïnspecteerd worden op nesten en boomholtes. Op basis van terreinkenmerken en *expert judgement* is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na maart 2027 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

Veldonderzoek is altijd een momentopname. Waardenburg Ecology waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.



De onderzoeker die het onderzoek heeft uitgevoerd is door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door haar uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Waardenburg Ecology. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015.

1.5 Disclaimer

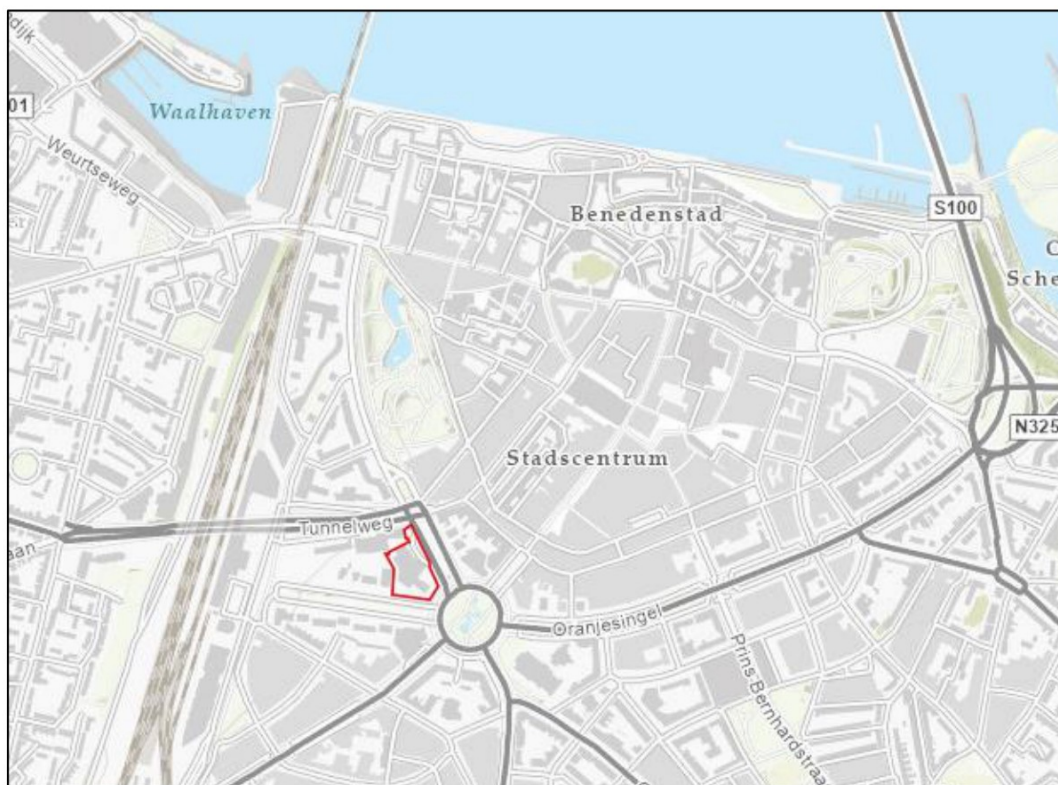
De reikwijdte van de specifieke zorgplicht is op dit moment nog niet duidelijk. De formulering van de specifieke zorgplicht laat veel ruimte voor interpretatie die (nog) niet nader ingevuld is door provincies. Onze interpretatie van de reikwijdte van de specifieke zorgplicht (zie Bijlage I) is gebaseerd op expert judgement.

Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer om af te wegen welke maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht redelijkerwijs genomen worden. De specifieke zorgplicht is niet vrijblijvend, deze is bestuurs- én strafrechtelijk handhaafbaar.

2 Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de rand van het centrum van Nijmegen tussen de Nassausingel en de van Schaek Mathonsingel (Figuur 2.1). Het plangebied bestaat grotendeels uit verharding en bebouwing met de Stadsschouwburg als hoofdelement. De schouwburg heeft een hoofdgebouw van ongeveer vijf verdiepingen hoog met bijgebouwen die 2 verdiepingen hoog zijn (Figuur 2.2). De gebouwen hebben platte daken en bakstenen muren (Figuur 2.3). Aan de zuid- en oostkant van de schouwburg is gazon aanwezig (Figuur 2.4). Rondom de schouwburg staan enkele bomen (platanen) en plantsoenvakken (laurierkers en klimop) (Figuur 2.5). In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.



Figuur 2.1 Ligging plangebied (rood omkaderd) (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)



Figuur 2.2 *Bakstenen bijgebouwen aan de achterkant van de schouwburg.*



Figuur 2.3 *Hoofgebouw met plat dak.*



Figuur 2.4 *Gazon aan de voorkant van de schouwburg.*



Figuur 2.5 *Platanen en laurierkers langs de Nassausingel.*



2.2 Voorgenomen ingreep

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door de gemeente Nijmegen. De gemeente Nijmegen is voornemens de stadsschouwburg te renoveren. Bij de renovatie worden o.a. werktuigbouwkundige, elektrotechnische en theater technische installaties vervangen en worden bouwkundige aanpassingen gedaan, o.a. om een betere verbinding met de stad te maken. Het pand en de omgeving worden verduurzaamd en veiliger en toegankelijker gemaakt, ook voor mensen met een beperking. Er zijn nog geen conceptplannen klaar, daarom wordt uitgegaan van een *worst case scenario* waarin aan alle bouwkundige elementen van de schouwburg werkzaamheden plaatsvinden.

De buitenruimte wordt ook heringericht waarbij er *worst case* vanuit wordt gegaan dat alle beplanting die in de huidige situatie aanwezig is wordt verwijderd. De voorlopige planning van de werkzaamheden is oktober 2025 – september 2027.

3 Toetsing soortenbescherming

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep het volgende beoordeeld:

- Komen (mogelijk) beschermde soorten voor binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep?
- Heeft de voorgenomen ingreep (mogelijk) nadelige gevolgen voor beschermde soorten en is daarbij sprake van een zogenoemde schadelijke handeling?
- Zijn mogelijke gevolgen voor beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep met maatregelen te voorkomen of te beperken?
- Is voor betreffende soorten een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig?

3.2 Planten

3.2.1 Functie van het plangebied voor beschermde soorten

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote leeuwenklauw (Valkhofpark), wilde averuit (langs het spoor), schubvaren en wolfskers (langs de Oranjesingel) (NDFF). Binnen het plangebied zijn geen geschikte groeiplaatsen voor deze soorten aanwezig, omdat het plangebied bestaat uit verharding, gazon en enkele plantsoenvakken. Een functie voor beschermde planten is daarom uitgesloten.

3.2.2 Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow

Aangezien het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan worden uitgesloten, zijn ook effecten op beschermde plantensoorten als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde plantensoorten uitgesloten.

3.3 Ongewervelden

3.3.1 Functie van het plangebied voor beschermde soorten

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, teunisbloempijlstaart en vliegend hert (NDFF). Het plangebied heeft geen functie voor deze soorten omdat geschikt leefgebied en voortplantingsplaatsen voor deze soorten binnen plangebied ontbreken: er zijn geen waardplanten (zoals wilgen, kattenstaart, harig



wilgenroosje en teunisbloem) of groeiplaatsen voor waardplanten voor grote vos en teunisbloempijlstaart aanwezig en het ontbreekt aan geschikt habitat (bosgebied met dood eikenhout) voor vliegend hert. In het plangebied zijn namelijk alleen verharding, gazon en enkele plantsoenvakken aanwezig. Op basis van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldbezoek is een functie van het plangebied voor beschermde soorten ongewervelden uitgesloten.

3.3.2 **Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow**

Aangezien het voorkomen van beschermde soorten ongewervelden in het plangebied kan worden uitgesloten, zijn ook effecten op beschermde soorten ongewervelden als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde soorten ongewervelden uitgesloten.

3.4 **Vissen**

3.4.1 **Functie van het plangebied voor beschermde soorten**

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, waardoor een functie van het plangebied voor beschermde soorten vissen is uitgesloten.

3.4.2 **Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow**

Aangezien het voorkomen van beschermde soorten vissen in het plangebied kan worden uitgesloten, zijn ook effecten op beschermde soorten vissen als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde soorten vissen uitgesloten.

3.5 **Amfibieën**

3.5.1 **Functie van het plangebied**

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de *vergunningsplichte* Alpenwatersalamander (NDFF) en algemeen voorkomende amfibieën (*vergunningsvrije* soorten). Het plangebied is niet geschikt voor Alpenwatersalamander of andere amfibieën. Geschikt voortplantingswater ontbreekt in het plangebied en de directe omgeving en in het plangebied is nauwelijks dekking aanwezig waardoor een functie als landhabitat of overwinteringshabitat eveneens is uitgesloten. Bovendien ligt het plangebied geïsoleerd tussen drukke wegen, die een barrière vormen. Een functie van het plangebied voor amfibieën is daarom uitgesloten.



3.5.2 **Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow**

Aangezien het voorkomen van beschermde soorten amfibieën in het plangebied kan worden uitgesloten, zijn ook effecten op beschermde soorten amfibieën als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde soorten amfibieën uitgesloten.

3.6 **Reptielen**

3.6.1 **Functie van het plangebied voor beschermde soorten**

Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor beschermde reptielensoorten. In de omgeving zijn geen waarnemingen van reptielen bekend en in het plangebied ontbreken de ecologische randvoorwaarden voor overwinterings- en eiafzetplekken en foerageergebied van reptielen. Het plangebied bestaat namelijk alleen uit verharding, gazon en enkele plantsoenvakken.

3.6.2 **Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow**

Aangezien het voorkomen van beschermde soorten reptielen in het plangebied kan worden uitgesloten, kunnen (negatieve) effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep eveneens worden uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde soorten reptielen uitgesloten.

3.7 **Grondgebonden zoogdieren**

3.7.1 **Functie van het plangebied voor beschermde soorten**

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van *vergunningsplichtige* bever, bunzing, eekhoorn steenmarter en wezel (NDFF). Het plangebied is niet geschikt voor deze soorten: openingen langs de onderzijde in de bebouwing ontbreken waardoor een verblijfplaats in de bebouwing is uitgesloten, in de bomen zijn geen doorlopende holtes of (eekhoorn)nesten waargenomen en in het plangebied is nauwelijks dekking aanwezig. Bovendien ligt het plangebied geïsoleerd tussen drukke wegen en bestaat het grotendeels uit verharding.

Het plangebied vormt ook zeer beperkt geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende soorten zoogdieren van het '*Beschermingsregime andere soorten*'. Het plangebied wordt hoogstens incidenteel bezocht door een egel of muis.



3.7.2 Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow

Grond- en graafwerkzaamheden kunnen algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* treffen. Voor deze soorten betreft het een vergunningsvrij geval en is dus géén omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig. Het betreft algemeen voorkomende soorten (lokaal, regionaal en landelijk) en het aantal dieren dat potentieel gemoeid is met de (lokale) ingreep is *zeer* beperkt. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten is daarom niet in het geding. In het kader van de specifieke zorgplicht zijn wel maatregelen nodig (zie Hoofdstuk 4).

3.8 Vleermuizen

3.8.1 Functie van het plangebied voor beschermde soorten

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF). De bomen in het plangebied zijn niet geschikt als verblijfplaats omdat doorlopende holtes ontbreken. In de bebouwing zijn langs verschillende zijdes open stootvoegen aanwezig (Figuur 3.1) en op enkele plekken is ook de dakrand toegankelijk. De bebouwing is mogelijk geschikt als verblijfplaats (kraam-, zomer-, paar- of (massa)winterverblijf van de gebouwbewonende soorten gewone, kleine, en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Het plangebied heeft geen functie als essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute omdat de groenelementen beperkt aanwezig zijn en lijnvormige verbindingen in het plangebied ontbreken.



Figuur 3.1 Open stootvoegen in bebouwing.

3.8.2 Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow

Met de renovatie van de stadsschouwburg worden mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigd. Dit is een schadelijke handeling waarvoor een Omgevingsvergunning nodig is. Om de functie van het plangebied voor vleermuizen te bepalen is nader onderzoek nodig (zie hieronder).

3.8.3 Nader onderzoek

Om de functies van de bebouwing voor vleermuizen te bepalen dient nader onderzoek volgens het Vleermuisprotocol (2021) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit minimaal drie bezoeken in de kraamperiode (15 mei- 15 juli) en twee of drie rondes in de paarperiode (1 augustus – 10 september voor winterverblijfplaatsen en 15 augustus – 1 oktober voor paarverblijfplaatsen).

3.9 Vogels

3.9.1 Functie van het plangebied voor beschermde soorten

Vogels met jaarrond beschermde nestplaats



In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespandief, allen vogels met een jaarrond beschermde nestplaats¹.

Een functie van de bebouwing als nestplaats voor gierzwaluwen en huismus wordt uitgesloten omdat het aan geschikte broedholtes voor deze soorten ontbreekt: de open stootvoegen en open dakranden te klein zijn voor gierzwaluwen om doorheen te kruipen en huismussen broeden voornamelijk onder dakranden van zadeldaken (en niet onder platte daken).

In de bomen zijn geen nesten van vogels waargenomen. In het plangebied is vermoedelijk ook te veel verstoring aanwezig voor vogels met een jaarrond beschermd nest zoals buizerd, havik en sperwer. De enige soort die weinig verstoring gevoelig is, is roek, maar in het plangebied is geen roekenkolonie aanwezig. Het plangebied heeft ook geen functie als foerageergebied voor deze soorten, omdat groenelementen beperkt aanwezig zijn en het plangebied grotendeels uit verharding bestaat.

Vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond beschermd is

De bomen in het plangebied vormen geschikt broedbiotoop voor vogels die weinig verstoring gevoelig zijn zoals zwarte kraai en stadsduif. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van deze soorten waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn twee duiven in het plangebied waargenomen.

3.9.2 **Bepaling van effecten en beoordeling in het kader van de Ow**

Vogels met jaarrond beschermde nestplaats

Effecten van de voorgenoemde ingreep op soorten met een jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten. Voor deze soorten heeft het plangebied namelijk geen betekenis.

Vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond beschermd is

De renovatiewerkzaamheden (waarbij mogelijk bomen worden gekapt) kunnen ertoe leiden dat nesten van vogelsoorten die in gebruik zijn beschadigd raken of verlaten worden door de oudervogels als gevolg van verstoring. Hiervoor is geen vergunning mogelijk. Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten moet worden voorkomen.

3.9.3 **Maatregelen**

Vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond beschermd is

Door het nemen van de volgende maatregelen kunnen negatieve gevolgen voor broedvogels voorkomen worden:

¹ Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken. Deze soorten zijn op Rijksniveau en provinciaal niveau vastgesteld.



- Rooien van beplanting en (voorbereidende) werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren. Voor het broedseizoen geldt geen wettelijke standaardperiode. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschillen per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus.
- Bij werkzaamheden in het broedseizoen: het plangebied voor de start van het broedseizoen ongeschikt maken en voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uitvoeren.

4 Toetsing specifieke zorgplichtbepalingen

4.1 Algemeen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht. In dit hoofdstuk wordt per soortgroep het volgende beoordeeld:

- Zijn er aanwijzingen dat binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep soorten voorkomen waarop de specifieke zorgplicht van toepassing is?
- Zijn mogelijke gevolgen voor soorten waarop de specifieke zorgplicht van toepassing is met maatregelen te voorkomen of te beperken?

In hoofdstuk 3 is reeds beoordeeld of beschermde soorten binnen de invloedssfeer (kunnen) voorkomen, of de ingreep gevolgen kan hebben voor deze beschermde soorten en of maatregelen nodig zijn om gevolgen te voorkomen en beperken. Voorliggend hoofdstuk richt zich op de volgende soorten en hun leefgebieden:

- de geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten die niet genoemd zijn in bijlage I van de Vogelrichtlijn,
- soorten van bijlage II en V van de Habitatrichtlijn, en
- soorten van Rode lijsten.

Deze soorten worden kortweg 'kwetsbare of bedreigde' soorten genoemd.

4.2 Soorten binnen de invloedssfeer en mogelijke nadelige gevolgen

Op basis van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling is beoordeeld of er aanwijzingen zijn dat kwetsbare of bedreigde soorten planten of dieren binnen de invloedssfeer van de ingreep (kunnen) voorkomen. Op basis van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling kan de aanwezigheid van sommige kwetsbare of bedreigde soorten niet uitgesloten worden.

Vaatplanten

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de Rode Lijst soorten akkerleeuwenbek en sikkelklaver. In het plangebied zijn geen groeiplaatsen voor deze soorten, omdat hier verharding, gazon en enkele plantsoenvakken aanwezig zijn.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is beperkt geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals muis en egel die het plangebied incidenteel bezoeken.

Vogels

Het plangebied is geschikt als broedbiotoop voor de Rode Lijst soorten zoals grote lijster



Er kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor kwetsbare of bedreigde soorten, hun nesten en hun foerageerplaatsen.

4.3 Maatregelen voor kwetsbare of bedreigde soorten binnen de invloedssfeer

In het kader van de specifieke zorgplicht moeten, indien dat redelijkerwijs kan worden gevergd, maatregelen genomen worden om de mogelijke gevolgen van de voorgenomen ingreep voor kwetsbare of bedreigde soorten te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. In deze paragraaf worden maatregelen beschreven die in het kader van de specifieke zorgplicht genomen kunnen worden. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen welke maatregelen redelijkerwijs genomen (kunnen) worden.

- Bij de werkzaamheden dieren te allen tijde de gelegenheid geven om 'uit eigen beweging' een veilige kant op te vluchten naar een nieuwe leefomgeving, indien deze tijdens de werkzaamheden verstoord worden. Zo dient altijd 'langzaam' één kant op gewerkt te worden, zodat dieren veilig kunnen wegvluchten.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Soortenbescherming

5.1.1 Conclusies

Voor de voorgenomen ingreep is mogelijk een Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig indien in de bebouwing verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of dit het geval is (§3.8.3).

Daarnaast wordt op grond van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Voor de volgende beschermde soorten waarvoor de ingreep nadelige gevolgen heeft die niet te voorkomen zijn betreft het een vergunningsvrij geval en is dus géén omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig: algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren.
- Voor de volgende soorten zijn maatregelen nodig en mogelijk om nadelige gevolgen te voorkomen: algemeen voorkomende broedvogels (zie §5.1.2).

5.1.2 Maatregelen om nadelige gevolgen te voorkomen en beperken

Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels om negatieve gevolgen voor deze soorten te voorkomen.

De volgende maatregelen zijn nodig om negatieve gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen:

- Renovatiewerkzaamheden waarbij mogelijk bomen worden gekapt buiten het broedseizoen van vogels uitvoeren. Voor het broedseizoen geldt geen wettelijke standaardperiode. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschillen per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus.
- Bij werkzaamheden in het broedseizoen het plangebied voor de start van het broedseizoen ongeschikt maken en voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uitvoeren.

5.2 Specifieke zorgplicht

5.2.1 Conclusies

Op grond van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:



- Binnen de invloedssfeer van de ingreep kunnen kwetsbare of bedreigde soorten planten of dieren voorkomen. Het gaat om de volgende soorten(groepen): algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en vogels.
- Er kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor deze soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantings-plaatsen of hun rustplaatsen.
- Er zijn maatregelen nodig om negatieve gevolgen van de ingreep op deze soorten te beperken (zie §4.3).

5.3 Natuurkansen

Hoewel er geen wettelijke verplichting voor geldt, wordt aanbevolen om de buitenruimte dusdanig in te richten zodat hier meer groen ontstaat. Dit kan door meer openbaar groen te realiseren in de vorm van inheemse bomen, struiken en bloementuinen. Hierdoor wordt meer dekking en voedsel gerealiseerd voor vogels, insecten en kleine zoogdieren.



6 Literatuur

Informatiekaart Natuur. https://atlas.bij12.nl/WebView/index.html?viewer=ikn_pub. Geraadpleegd op 21 maart 2024

NDFF. www.ndff.nl. Geraadpleegd op 21 maart 2024

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl



Bijlage I Toetsingskader beschermde soorten Omgevingswet

In deze bijlage worden de relevante onderdelen van de Ow ten aanzien van soortenbescherming samengevat. De teksten zijn grotendeels ontleend aan de 'Handreiking Toelichting natuurbescherming onder de Omgevingswet' van het Netwerk Groene Bureaus. Voor de geconsolideerde teksten van de Ow verwijzen we naar: <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/geconsolideerde-teksten-omgevingswet/>. In de geconsolideerde teksten staan de oorspronkelijke teksten en alle officiële wijzigingen. Nadat de Ow op wetten.overheid.nl is gepubliceerd, vervalt deze geconsolideerde versie.

Flora- en fauna-activiteit

Een 'flora- en fauna-activiteit' in de Ow is een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Er is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een *mogelijk* gevolg heeft voor één in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Ow.

Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er onder andere rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (*specifieke zorgplicht*) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (*vergunningsplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen*). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden art. 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten.

Specifieke zorgplicht

In het Bal is een *specifieke zorgplicht* opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Ow staat. Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. De specifieke zorgplicht houdt in ieder geval in dat voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl.
- Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl.
- Dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten.
- Nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal).

Ook de voor bovengenoemde soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats vallen onder de specifieke zorgplicht.



De kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten is dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden geveerd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. Tijdens en na het verrichten van de activiteit moet worden nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben (dus: monitoring).

In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er *aantoonbaar* aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Ow zowel *bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd*. Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te hebben voldaan, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een quickscan of nader onderzoek wordt vastgelegd.

Interpretatie specifieke zorgplicht

Het Bal geeft aan waaruit de specifieke zorgplicht in ieder geval bestaat. De reikwijdte van de specifieke zorgplicht is op dit moment nog niet duidelijk. De formulering van de specifieke zorgplicht laat veel ruimte voor interpretatie die (nog) niet nader ingevuld is door provincies. Onze interpretatie van de reikwijdte van de specifieke zorgplicht is gebaseerd op expert judgement en het voorstel van Hunink (2023¹).

Rode lijst soorten(groepen)

Wij richten ons in de natuurtoets in principe op 'dieren en planten' van de Rode lijsten (zoals letterlijk benoemd in de Ow), dus niet op niet-dierlijke of niet-planten zijnde soorten organismen, zoals paddenstoelen en korstmossen. Daarbij worden de volgende statussen van de Rode lijst meegenomen: gevoelig, kwetsbaar, bedreigd en ernstig bedreigd. Uitgangspunt is daarbij dat de specifieke zorgplicht een focus vergt op de mogelijke nadelige gevolgen op de staat van instandhouding van soorten en niet zozeer op nadelige gevolgen voor ieder exemplaar afzonderlijk.

Onderzoeksinspanning

Iemand die een flora- en fauna-activiteit wil verrichten op een plek, moet controleren of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de buurt kwetsbare of bedreigde soorten voorkomen. Onduidelijk is welke onderzoeksinspanning verricht moet worden. Wij vullen deze onderzoeksverplichting in door het raadplegen van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling.

¹ Hunink, S. 2023. Voorstel invulling specifieke zorgplicht FF-activiteiten Ow. LinkedIn bericht 30 oktober 2023.



De soortenbeschermingsregimes

In het Bal wordt onderscheid gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes:

- § 11.2.2: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn (*Vogelrichtlijnsoorten*). Dit betreft alle van nature in Nederland voorkomende vogels conform art. 1 Vogelrichtlijn
- § 11.2.3: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn (*Habitatrichtlijnsoorten*). Dit betreft soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn.
- § 11.2.4: omgevingsvergunning andere soorten (*andere soorten*). Dit betreft soorten genoemd in bijlage IX behorende bij art. 11.54 Bal.

Onder iedere paragraaf (11.2.2, 11.2.3 en 11.2.4) zijn de vergunningsplichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een ontheffing of vrijstelling kan worden verleend zoals onder de Wet natuurbescherming, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval. Er geldt een vergunningsplicht voor schadelijke handelingen bij:

- vogels op grond van artikel 11.37, eerste lid Bal,
- dier- en plantensoorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bonn en Bern op grond van artikel 11.46, eerste lid, Bal, en
- dieren van bijlage IX, onder A van het Bal op grond van artikel 11.54, eerste lid, Bal.

De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wet natuurbescherming, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

- het opzettelijk doden en vangen van soorten;
- het beschadigen of vernielen van voortplantings- en rustplaatsen van dieren, niet zijnde vogels;
- het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, eieren of wegnemen van nesten van vogels;
- het opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren;
- het (ver)storen van dieren volgens de beschermingsregimes soorten Vogelrichtlijn en soorten Habitatrichtlijn. NB geldt voor vogels niet als er geen sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de vogelsoort;
- het plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten.

Uitzonderingen vergunningsplicht en vergunningsvrije gevallen

Voor instandhoudings- en passende maatregelen in het kader van het bereiken van Natura 2000-doelstellingen geldt een uitzondering van de vergunningsplicht voor schadelijke handelingen. In het Bal zijn verder een aantal vergunningsvrije gevallen aangewezen per beschermingsregime waarvoor geen vergunningsplicht geldt. Hoewel er enkele verschillen zijn, betreft het onder meer de volgende gevallen:

- In een programma aangewezen flora- en fauna-activiteiten (bijv. een Natura 2000-beheerplan).
- In een omgevingsverordening aangewezen flora- en fauna-activiteiten (bijv. de door de provincie aangewezen soorten en handelingen).



- Bij ministeriële regeling aangewezen flora- en fauna-activiteiten (In art. 4.31 van de Omgevingsregeling zijn de flora- en fauna-activiteiten die genoemd zijn in art. 11.54 Bal aangewezen als vergunningsvrij voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen of inrichting van gebieden (incl. gebruik) voor de soorten in bijlage VIIc Or).
- Flora- en fauna-activiteiten die aantoonbaar worden uitgevoerd conform een per ministeriële regeling aangewezen gedragscode.

Beoordelingsregels vergunning

Een vergunning wordt alleen verleend als is voldaan aan de beoordelingsregels in § 8.6.2 Bkl. De beoordelingsregels verschillen per soortenbeschermingsregime (uitgewerkt in art. 8.74j t/m art. 8.74l Bkl), maar komen kort gezegd neer op de beoordeling:

- of er geen andere bevredigende oplossing is,
- de activiteit nodig is vanwege een genoemd wettelijk belang, en
- de activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de soort.

Hiernavolgend is een Stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet opgenomen.



Bijlage II Nader onderzoek vleermuizen

Nader onderzoek vleermuizen, Stadsschouwburg Nijmegen

Inventarisatie in het kader van de Omgevingswet



**WAARDEN
BURG**
Ecology

**we
consult
nature.**

Nader onderzoek vleermuizen, Stadsschouwburg Nijmegen

Inventarisatie in het kader van de Omgevingswet

Status uitgave: definitief, versie 2

Rapportnummer: 24-332
Projectnummer: 24-0406
Datum uitgave: versie 1: 3 oktober 2024, versie 2: 4 april 2025
Projectleider: [REDACTED]
Tweede lezer: [REDACTED]
Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen
Nederland
Referentie opdrachtgever: VPL 329980
Akkoord voor uitgave: [REDACTED]
Datum akkoord: 3 oktober 2024

Graag citeren als: Daamen, J., Kok, E. & Olde Wolbers, R. 2024. Nader onderzoek vleermuizen, Stadsschouwburg Nijmegen. Inventarisatie in het kader van de Omgevingswet. Rapportnummer 24-322. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Trefwoorden: Omgevingswet, vleermuizen, Stadsschouwburg, Nijmegen

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Gemeente Nijmegen

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 Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

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

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	4
1.3	Verantwoording, actualiteit gegevens	5
2	Plangebied en werkzaamheden	7
2.1	Plangebied	7
2.2	Voorgenomen ingreep	10
3	Aanpak inventarisatie	11
4	Functie plangebied voor beschermde soorten	14
4.1.1	Bronnenonderzoek	14
4.1.2	Verblijfplaatsen – gewone dwergvleermuis	14
4.1.3	Verblijfplaatsen – Laatvlieger	16
4.1.4	Verblijfplaatsen - Overige soorten	17
4.1.5	Functioneel leefgebied	17
5	Bepaling effecten en beoordeling van gevolgen in het kader van de Ow	18
5.1.1	Maatregelen	18
6	Conclusie	20
	Literatuur	21
	Bijlage I Toetsingskader beschermde soorten Omgevingswet	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Nijmegen is voornemens om de Stadsschouwburg in Nijmegen te renoveren. Uit de in 2024 uitgevoerde quickscan Omgevingswet (Daamen, 2024) bleek dat het plangebied mogelijk een functie heeft als verblijfplaats voor vleermuizen. Geconcludeerd werd dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk was om een effectenbeoordeling te maken voor de ingreep. Een functie als essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute is op basis van de quickscan uitgesloten (Daamen, 2024).

In dit rapport staan de resultaten van het veldonderzoek naar vleermuizen. In dit rapport worden de volgende vragen beantwoord:

- Voor welke beschermde soort(en) heeft het plangebied een functie? Welke functies zijn dat? (Hoofdstuk 4);
- Wat is het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de aanwezige beschermde soort(en)? (Hoofdstuk 5);
- Zijn mogelijke nadelige gevolgen voor beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep met maatregelen te voorkomen of beperken (Hoofdstuk 5)?
- Is voor betreffende soorten een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig? (Hoofdstuk 6).

Voorliggend rapport is op 4 april bijgewerkt naar aanleiding van het schrijven van een activiteitenplan voor de renovatie van de Stadsschouwburg: er is nadere toelichting gegeven over de te verwachten soorten vleermuizen (inleiding van hoofdstuk 3) en de voor vleermuizen geschikte gebouwdelen is aan het rapport toegevoegd (Figuur 3.1). Daarnaast is de gewenningsperiode voor tijdelijke verblijfplaatsen aangepast van 3 naar 6 maanden op basis van het meest recente kennisdocument voor gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024).

1.2 Wettelijk kader

De toetsing is uitgevoerd in het kader van de Ow. In Bijlage I van dit rapport wordt nader ingegaan op het toetsingskader voor een flora en fauna-activiteit.

Activiteiten die mogelijk gevolgen hebben voor in het wild levende dieren of planten zijn in de Ow gedefinieerd als flora- en fauna-activiteiten. De Ow stelt regels over flora- en fauna-activiteiten om soorten te beschermen. Dit betreft zowel (inter)nationaal beschermde soorten als niet beschermde soorten.



Dit is uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefomgeving (kortweg: Bal). In het Bal wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie beschermingsregimes:

- § 11.2.2: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn.
- § 11.2.3: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn.
- § 11.2.4: omgevingsvergunning andere soorten.

Onder iedere paragraaf (11.2.2, 11.2.3 en 11.2.4 van het Bal) zijn de vergunningsplichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. Er geldt een vergunningplicht voor schadelijke handelingen bij:

- Soorten Vogelrichtlijn op grond van artikel 11.37, eerste lid Bal.
- Soorten Habitatrichtlijn op grond van artikel 11.46, eerste lid, Bal.
- Andere soorten op grond van artikel 11.54, eerste lid, Bal.

De schadelijke handelingen betreffen samengevat:

- Het opzettelijk doden en vangen van soorten.
- Het beschadigen of vernielen van voortplantings- en rustplaatsen van dieren, niet zijnde vogels.
- Het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, eieren of wegnemen van nesten van vogels.
- Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren.
- Het (ver)storen van dieren volgens de beschermingsregimes soorten Vogelrichtlijn en soorten Habitatrichtlijn. NB geldt voor vogels niet als er geen sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de vogelsoort.
- Het plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten.

1.3 Verantwoording, actualiteit gegevens

Dit rapport is opgesteld op basis van de in 2024 uitgevoerde inventarisatie, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

Bronnenonderzoek

Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 14 mei 2024. Bij het raadplegen van de NDFF is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van ca. één km om het plangebied en gegevens tot tien jaar oud.

Veldonderzoek

Het plangebied is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen in de periode mei 2024 t/m september 2024. Het onderzoek is gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2021. Detailinformatie over de onderzoeksmethodiek staat in Hoofdstuk 3.



De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na september 2027 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

Kaartondergronden

De in de rapportage gebruikte kaartondergronden zijn verkregen via Esri Nederland, Community Map Contributors.

Veldonderzoek is altijd een momentopname. Waardenburg Ecology waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

De onderzoeker die het onderzoek heeft uitgevoerd is door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door haar uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Waardenburg Ecology. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015.

2 Plangebied en werkzaamheden

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt aan de rand van het centrum van Nijmegen tussen de Nassausingel en de van Schaek Mathonsingel (Figuur 2.1). Het plangebied bestaat grotendeels uit verharding en bebouwing met de Stadsschouwburg als hoofdelement. De schouwburg heeft een hoofdgebouw van ongeveer vijf verdiepingen hoog met bijgebouwen die 2 verdiepingen hoog zijn (Figuur 2.2). De gebouwen hebben platte daken en bakstenen muren (Figuur 2.3). Aan de zuid- en oostkant van de schouwburg is gazon aanwezig (Figuur 2.4). Rondom de schouwburg staan enkele bomen (platanen) en plantsoenvakken (laurierkers en klimop) (Figuur 2.5). In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.



Figuur 2.1 Ligging plangebied (rood omkaderd) (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)



Figuur 2.2 *Bakstenen bijgebouwen aan de achterkant van de schouwburg.*



Figuur 2.3 *Hoofgebouw met plat dak.*



Figuur 2.4 *Gazon aan de voorkant van de schouwburg.*



Figuur 2.5 *Platanen en laurierkers langs de Nassausingel.*



2.2 Voorgenomen ingreep

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door de gemeente Nijmegen. De gemeente Nijmegen is voornemens de stadsschouwburg te renoveren. Bij de renovatie worden o.a. werktuigbouwkundige, elektrotechnische en theater technische installaties vervangen en worden bouwkundige aanpassingen gedaan, o.a. om een betere verbinding met de stad te maken. Het pand en de omgeving worden verduurzaamd en veiliger en toegankelijker gemaakt, ook voor mensen met een beperking. Er zijn nog geen conceptplannen klaar, daarom wordt uitgegaan van een *worst case scenario* waarin aan alle bouwkundige elementen van de schouwburg werkzaamheden plaatsvinden.

De buitenruimte wordt ook heringericht waarbij er *worst case* vanuit wordt gegaan dat alle beplanting die in de huidige situatie aanwezig is wordt verwijderd. De voorlopige planning van de werkzaamheden is oktober 2025 – september 2027.



3 Aanpak inventarisatie

Het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021. Uitgangspunten daarvoor zijn de voorwaarden ten aanzien van gewone, kleine en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het voorkomen van gewone grootoorvleermuis is in deze sterk bebouwde en weinig groene omgeving onwaarschijnlijk, deze soort geeft bovendien de voorkeur aan een ruime verblijfplaats (zoals een zolder of bunker). Wel is er tijdens de bezoeken gelet op het voorkomen van overige soorten waaronder gewone grootoorvleermuis, zodat de onderzoeksinspanning daar eventueel op aangepast kon worden.

Verblijfplaatsen bebouwing

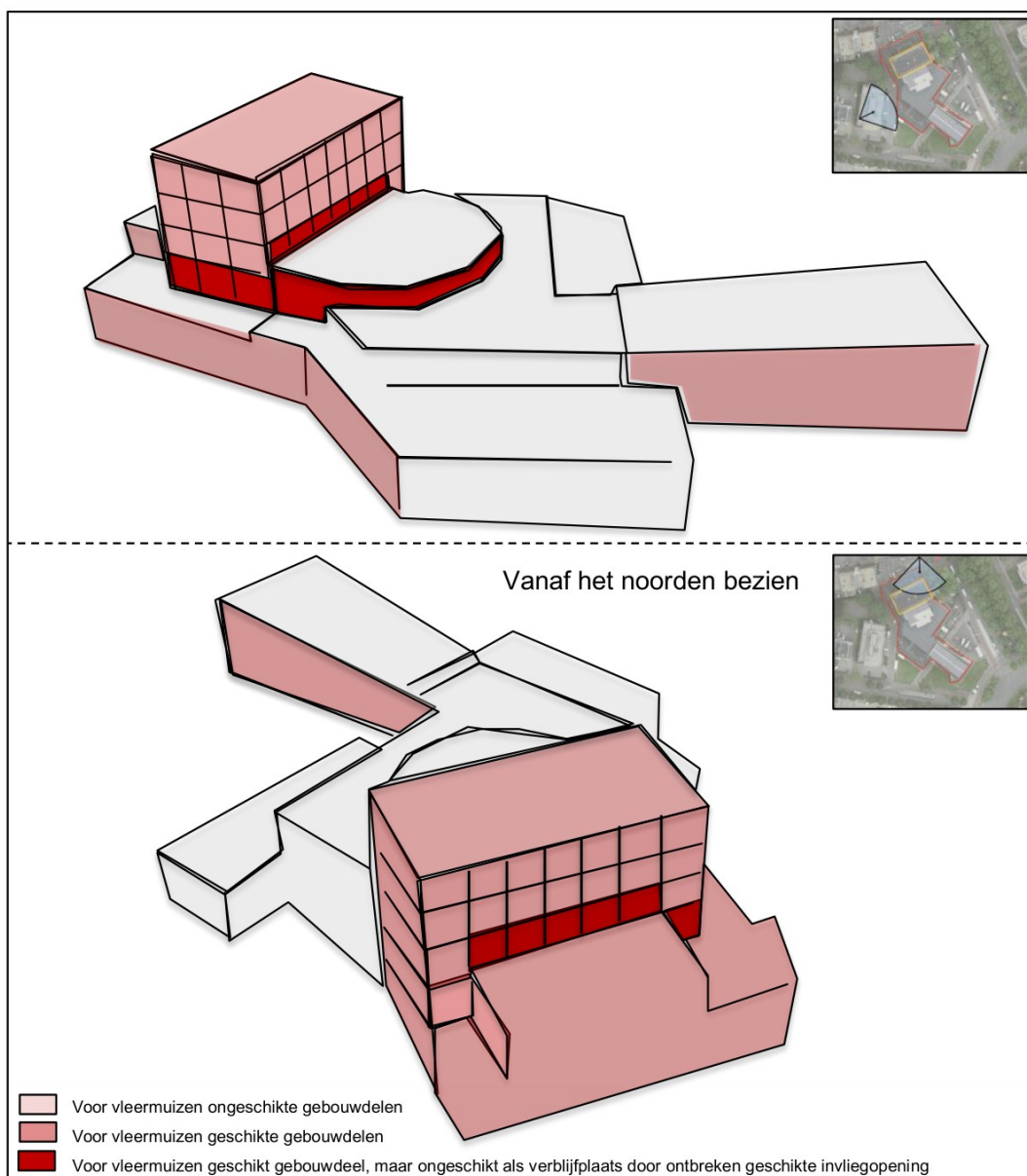
Conform het protocol is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld door een voorjaars- en najaarsonderzoek, waarin meerdere onderzoeksrondes naar vleermuizen zijn uitgevoerd. Hierbij zijn het aantal onderzoeksrondes en de momenten van onderzoek (ochtend of avond) afhankelijk van de doelsoorten (gewone dwergvleermuis en laatvlieger). Niet alle gebouwdelen van de Stadsschouwburg bevatten mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen, zie Figuur 3.1.

Het plangebied is in het voorjaar (mei-juli) viermaal bezocht, waarbij gericht gezocht is naar het (al dan niet) voorkomen van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen. De eerste en laatste ronde zijn uitgevoerd door twee personen per ronde teneinde aan de in het Vleermuisprotocol gestelde eis (minimaal 75% van het plangebied moet te allen tijde te overzien zijn) te kunnen voldoen, waarmee de kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd is. De tweede en derde ronde zijn uitgevoerd door één onderzoeker waarbij bij ronde twee de zuidelijke helft van het plangebied is onderzocht en bij ronde drie de noordelijke helft. Deze bezoeken gelden samen als één volwaardig bezoek.

In het najaar (augustus-september) is het plangebied driemaal bezocht, waarbij gericht gezocht is naar het (al dan niet) voorkomen van paar- en massawinterverblijfplaatsen van genoemde soorten. De eerste ronde was gericht op het vinden van (massa)winterverblijfplaatsen, de tweede naar zowel (massa)winterverblijven en paarverblijven en de derde ronde alleen op paarverblijven. De najaarsbezoeken zijn uitgevoerd door twee personen per ronde. De baltsactiviteit in de territoria is gedurende aan aantal uur duidelijk waarneembaar in een vast gebied, waardoor kan worden volstaan met een lagere onderzoeksinspanning vergeleken met het voorjaar.

Een overzicht van de bezoekdata, tijden en omstandigheden is gegeven in Tabel 3.1.

Tijdens de onderzoeksrondes is gelet op roepende dieren (sociale geluiden) en verblijfplaatsindicerend gedrag (in- en uitvliegen, aantikken, baltsvluchten en zwermgedrag). Vlak voor het uitvliegen van vleermuizen kunnen sociale geluiden worden gehoord, welke ook een verblijfplaats kunnen aantonen.



Figuur 3.1 Gebouwdelen van de Stadsschouwburg die geschikt zijn als mogelijke locaties van vleermuisbverblijven.



Tabel 3.1 Overzicht data en (weers)omstandigheden nader onderzoek vleermuizen.

Datum	Tijd (begin-eind)	Zon onder	Zon op	Temperatuur	Bewolking	Windkracht	Neerslag	#tussenliggende dagen
Voorjaar								
15-05-2024	21:15 – 23:40	21:24		16°C	8/8	1 Bft	Motregen gedurende 20 minuten	-
11-06-2024*	21:50 – 00:00	21:55		13°C	1/8	3 Bft	geen	27
12-06-2024*	21:50 – 00:05	21:56		13°C	6/8	3 Bft	geen	28
04-07-2024	03:25 – 05:35		05:24	15°C	2/8	2 Bft	geen	22
Najaar								
06-08-2024	23:55 – 01:55	21:17		24°C	0/8	1 Bft	geen	-
21-08-2024	21:55 – 01:55	20:47		14°C	1/8	1 Bft	geen	15
11-09-2024	21:00 – 23:05	20:00		13°C	8/8	2 Bft	Motregen gedurende 20 minuten	20

* Ronde 2 en 3 gelden samen als een volwaardige onderzoeksrondte. Bij Ronde 2 is het noordelijke deel van het plangebied onderzocht en bij ronde 3 het zuidelijke deel.

Apparatuur, materieel

Tijdens de onderzoeksrondes is per onderzoeker gebruik gemaakt van een batdetector van het type Petterson D240 voorzien van opname-apparatuur (Edirol). Daarnaast is gebruikgemaakt van een warmtebeeldcamera en een led-zaklamp.

4 Functie plangebied voor beschermde soorten

4.1.1 Bronnenonderzoek

In de NDFF staan van de afgelopen vijf jaar diverse waarnemingen van gewone dwergvleermuis en enkele waarnemingen van laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Het betreft voornamelijk passerende en foeragerende dieren. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld in het verleden.

4.1.2 Verblijfplaatsen – gewone dwergvleermuis

Kraamverblijven

Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) kraamverblijfplaatsen gevonden van gewone dwergvleermuis. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn gewone dwergvleermuizen alleen foeragerend of overvliegend waargenomen.

Zomerverblijfplaats

Onder een zomerverblijfplaats valt elke verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn én waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats betreft. Het gaat hierbij dus zowel om locaties van vrouwtjes als mannetjes, losse individuen of kleine groepjes dieren.

Zomerverblijfplaatsen

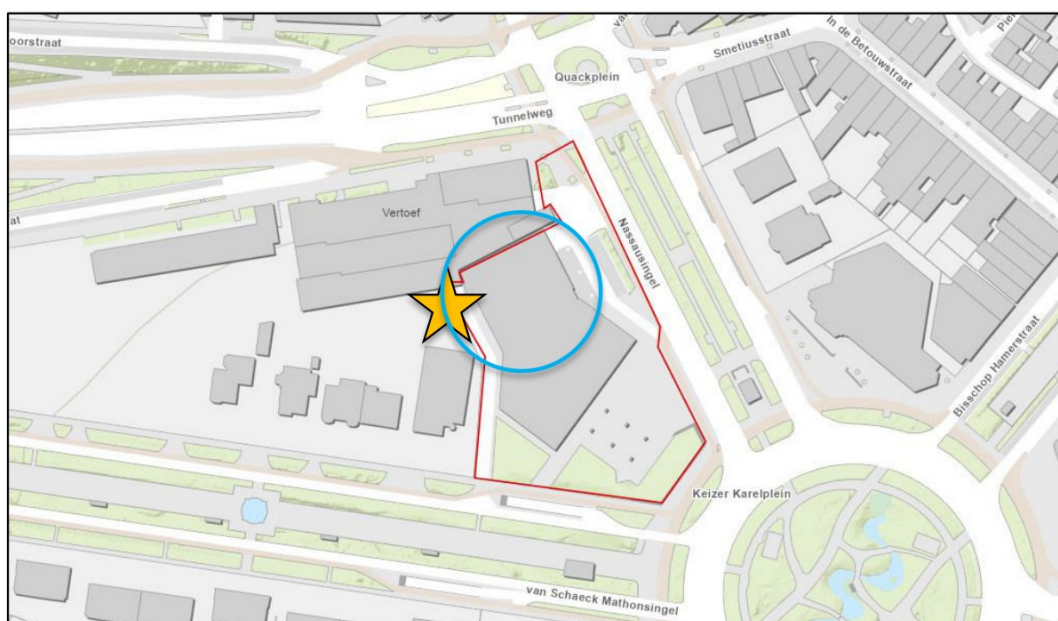
In het plangebied zijn geen zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn gewone dwergvleermuizen alleen foeragerend of passerend waargenomen.

Paar- en/of winterverblijfplaatsen

Tijdens het najaarsonderzoek zijn ongeveer 50 gewone dwergvleermuizen zwermend waargenomen rondom het hoofdgebouw van de stadsschouwburg (Figuur 4.1 en Figuur 4.2). De vleermuizen vlogen aan alle zijdes van het gebouw en enkele individuele dieren landden hierbij af en toe op het gebouw. Tijdens beide rondes naar massawinterverblijfplaatsen zijn de vleermuizen zwermend waargenomen. Bij de andere delen van het gebouw is geen zwermgedrag waargenomen. Het zwermgedrag wijst op een functie van het gebouw als winterverblijfplaats. De volwassen vrouwtjes wijzen de jonge dieren door te zwermen op de locaties van overwinteringsplaatsen. Het is onbekend of er daadwerkelijk sprake is van een functionele overwinteringsplaats en voor hoeveel dieren. Aanvullend onderzoek bij de eerstvolgende vorstperiode kan hierover meer informatie geven.



Tijdens het najaarsonderzoek is één baltsend mannetje meerdere keren gehoord nabij de noordwestgevel van het pand (Figuur 4.1). Het dier dat hier een baltsterritorium heeft, gebruikt in dit deel van het gebouw waarschijnlijk een paarverblijf. Er wordt aangenomen dat er in 2024 in de bebouwing in het plangebied dus maximaal één paarverblijfplaats aanwezig is. De paarverblijfplaatsen kunnen zich in spouwmuren bevinden of andere type spleetvormige ruimten. De invlieglocaties in het gebouw zijn niet vastgesteld in 2024. Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen kunnen vaak niet exact worden vastgesteld, omdat gewone dwergvleermuizen meestal vliegend baltsen. Soms kunnen invliegende of uitvliegende exemplaren worden waargenomen, dan is de verblijfplaats aantoonbaar.



Figuur 4.1 Resultaten najaarsonderzoek: het plangebied (rood omkaderd), de locatie van de zwermende dieren (blauwe cirkel) en de locatie van baltsgedrag (paarterritorium, oranje ster).



Figuur 4.2 Foto van zwermende dieren (zwarte puntjes) aan westzijde van hoofdgebouw.

4.1.3 Verblijfplaatsen – Laatvlieger

Kraamverblijfplaatsen

Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) kraamverblijfplaatsen gevonden van laatvlieger. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn geen laatvliegers in de omgeving van het plangebied waargenomen.



Zomerverblijfplaatsen

Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) zomerverblijfplaatsen gevonden van laatvlieger. Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn geen laatvliegers in de omgeving van het plangebied waargenomen.

Paar- en of winterverblijfplaatsen

Er zijn tijdens het najaarsonderzoek geen (aanwijzingen voor) paar- of winterverblijfplaatsen gevonden van laatvlieger. Laatvliegers zijn gedurende deze rondes niet waargenomen.

4.1.4 Verblijfplaatsen - Overige soorten

Er zijn geen verblijfplaatsen van andere soorten vleermuizen vastgesteld. Andere soorten vleermuizen (waaronder ruige dwergvleermuis) zijn niet waargenomen tijdens het onderzoek.

4.1.5 Functioneel leefgebied

Het functioneel leefgebied van de gewone dwergvleermuis omvat het hele netwerk van verblijfplaatsen inclusief de vliegroutes en het jachtbiotoop in en rond de verblijfplaats tot een afstand van maximaal enkele kilometers. In het plangebied is geen essentieel foerageerbiotoop aanwezig, omdat grote groenstructuren ontbreken. Vleermuizen foerageren met name rondom de laanbomen bij de Nassausingel buiten het plangebied.

Overige soorten

Er zijn in het plangebied geen essentiële functies van andere soorten vleermuizen vastgesteld.

5 Bepaling effecten en beoordeling van gevolgen in het kader van de Ow

In dit hoofdstuk worden de nadelige gevolgen van de voorgenomen ingreep voor vleermuizen bepaald en beoordeeld in het kader van de Ow. Er is beoordeeld of er een vergunningaanvraag voor een flora- en fauna-activiteit in het kader van de Ow nodig is.

In het gebouw is maximaal één paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Met de ingreep wordt deze paarverblijfplaats mogelijk vernietigd. Dit is een overtreding van de Omgevingswet (Artikel 11.46 Bal Lid 1d). Daarnaast worden met de werkzaamheden mogelijk vleermuizen gedood (overtreding Artikel 11.46 Bal lid 1a) en verstoord (overtreding Artikel 11.46 Bal lid 1b).

Daarnaast heeft het gebouw mogelijk een functie als winterverblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen. Indien dit het geval is, wordt deze functie met de werkzaamheden mogelijk aangetast. Dit is een overtreding van de Omgevingswet (Artikel 11.46 Bal Lid 1d). Daarnaast worden met de werkzaamheden mogelijk vleermuizen gedood (overtreding Artikel 11.46 Bal lid 1a) en verstoord (overtreding Artikel 11.46 Bal lid 1b).

Om de functie van het gebouw als winterverblijfplaats te bepalen wordt geadviseerd in de winter onderzoek uit te voeren met automatische batdetectors en door vleermuisonderzoekers met batdetector en warmtebeeldcamera. Bij het aanbreken van een koude periode trekken gewone dwergvleermuizen naar winterverblijven in grote gebouwen. Er kan dan gezwerm worden, zelfs bij vorst. Dit zwermgedrag kan worden waargenomen met de warmtebeeldcamera en met bat detectors. In- en uitvliegende dieren worden geregistreerd door de automatische detector. De geluiden worden opgenomen en op de computer kan de vleermuisactiviteit in relatie tot de omgevingstemperatuur en een schatting van het aantal dieren worden bepaald.

5.1.1 Maatregelen

- Om te compenseren voor de verblijfplaatsen die verloren gaan dienen tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd te worden in de directe omgeving de Stadsschouwburg. Voor gewone dwergvleermuis dient ter compensatie van de paarverblijfplaats die verloren gaat minimaal vier vervangende verblijfplaatsen aangeboden te worden. De gewenningsperiode voor paarverblijfplaatsen is minimaal 3 maanden voorafgaand aan het paarseizoen. De vervangende verblijfplaatsen dienen dus voor februari beschikbaar voor vleermuizen te zijn.
- Na de renovatie dienen in de bebouwing weer geschikte permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis aanwezig te zijn.



- Het doden van dieren wordt voorkomen door de bebouwing voor de werkzaamheden en buiten de kwetsbare periode ongeschikt te maken. Dit kan door het gebruik van exclusion flaps. De minst kwetsbare periode is de paartijd (half augustus-half oktober) omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn v.w.b. verblijfplaatskeuze.
- Voor de ingreep wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en uitvoering van bovenstaande maatregelen vindt altijd plaats onder leiding van een ecologisch deskundige.
- Voor de mogelijke winterverblijfplaats dienen maatregelen n.a.v. nader onderzoek in de winter te worden opgesteld.

6 Conclusie

Met de werkzaamheden wordt maximaal één paarverblijfplaats en mogelijk een winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetast. Het is onbekend of er daadwerkelijk sprake is van een functionele overwinteringsplaats en voor hoeveel dieren. Aanvullend onderzoek bij de eerstvolgende vorstperiode kan hierover meer informatie geven (zie Hoofdstuk 5).

Vooralsnog leiden de voorgenomen activiteiten in ieder geval tot het vernietigen van een paarverblijfplaats. Dit is een schadelijke handeling in het kader van de Omgevingswet (Artikel 11.46 Bal Lid 1d) waarvoor een Omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd. Geadviseerd wordt de resultaten van het verder onderzoek af te wachten om op basis van de bevindingen daarvan een Omgevingsvergunning in te dienen.



Literatuur

BIJ12, april 2024. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 2.0.

Daamen, J. 2024. Quicksan soortenbescherming renovatie stadsschouwburg Nijmegen. Rapport 24-118. Waardenburg Ecology, Culemborg.

NDFF 2024. Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal: <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul> (geraadpleegd d.d. 14-05-2024).

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl



Bijlage I Toetsingskader beschermde soorten Omgevingswet

In deze bijlage worden de relevante onderdelen van de Ow ten aanzien van soortenbescherming samengevat. De teksten zijn grotendeels ontleend aan de 'Handreiking Toelichting natuurbescherming onder de Omgevingswet' van het Netwerk Groene Bureaus. Voor de geconsolideerde teksten van de Ow verwijzen we naar overheid.wetgeving.nl.

Flora- en fauna-activiteit

Een 'flora- en fauna-activiteit' in de Ow is een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Er is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een *mogelijk* gevolg heeft voor één in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Ow.

Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er onder andere rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (*specifieke zorgplicht*) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (*vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen*). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden art. 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten.

Specifieke zorgplicht

In het Bal is een *specifieke zorgplicht* opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Ow staat. Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. De specifieke zorgplicht houdt in ieder geval in dat voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl.
- Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl.
- Dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten.
- Nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal).

Ook de voor bovengenoemde soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats vallen onder de specifieke zorgplicht.

De kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten is dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevegd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook



in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. Tijdens en na het verrichten van de activiteit moet wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben (dus: monitoring).

In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er *aantoonbaar* aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Ow zowel *bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd*. Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te hebben voldaan, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een quickscan of nader onderzoek wordt vastgelegd.

Interpretatie specifieke zorgplicht

Het Bal geeft aan waaruit de specifieke zorgplicht in ieder geval bestaat. De reikwijdte van de specifieke zorgplicht is op dit moment nog niet duidelijk. De formulering van de specifieke zorgplicht laat veel ruimte voor interpretatie die (nog) niet nader ingevuld is door provincies. Onze interpretatie van de reikwijdte van de specifieke zorgplicht is gebaseerd op expert judgement en het voorstel van Hunink (2023¹).

Rodelijstsoorten (groepen)

Wij richten ons in de natuurtoets in principe op 'dieren en planten' van de Rode lijsten (zoals letterlijk benoemd in de Ow), dus niet op niet-dierlijke of niet-planten zijnde soorten organismen, zoals paddenstoelen en korstmossen. Daarbij worden de volgende statussen van de Rode lijst meegenomen: gevoelig, kwetsbaar, bedreigd en ernstig bedreigd. Uitgangspunt is daarbij dat de specifieke zorgplicht een focus vergt op de mogelijke nadelige gevolgen op de staat van instandhouding van soorten en niet zozeer op nadelige gevolgen voor ieder exemplaar afzonderlijk.

Onderzoeksinspanning

Iemand die een flora- en fauna-activiteit wil verrichten op een plek, moet controleren of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de buurt kwetsbare of bedreigde soorten voorkomen. Onduidelijk is welke onderzoeksinspanning verricht moet worden. Wij vullen deze onderzoeksverplichting in door het raadplegen van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling.

De soortenbeschermingsregimes

In het Bal wordt onderscheid gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes:

- § 11.2.2: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn (*Vogelrichtlijnsoorten*). Dit betreft alle van nature in Nederland voorkomende vogels conform art. 1 Vogelrichtlijn.

¹ Hunink, S. 2023. Voorstel invulling specifieke zorgplicht FF-activiteiten Ow. LinkedIn bericht 30 oktober 2023.



- § 11.2.3: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn (*Habitatrichtlijnsoorten*). Dit betreft soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn.
- § 11.2.4: omgevingsvergunning andere soorten (*andere soorten*). Dit betreft soorten genoemd in bijlage IX behorende bij art. 11.54 Bal.

Onder iedere paragraaf (11.2.2, 11.2.3 en 11.2.4) zijn de vergunningsplichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een ontheffing of vrijstelling kan worden verleend zoals onder de Wet natuurbescherming, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval. Er geldt een vergunningplicht voor schadelijke handelingen bij:

- Vogels op grond van artikel 11.37, eerste lid Bal.
- Dier- en plantensoorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bonn en Bern op grond van artikel 11.46, eerste lid, Bal.
- Dieren van bijlage IX, onder A van het Bal op grond van artikel 11.54, eerste lid, Bal.

De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wet natuurbescherming, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

- Het opzettelijk doden en vangen van soorten.
- Het beschadigen of vernielen van voortplantings- en rustplaatsen van dieren, niet zijnde vogels.
- Het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, eieren of wegnemen van nesten van vogels.
- Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren.
- Het (ver)storen van dieren volgens de beschermingsregimes soorten Vogelrichtlijn en soorten Habitatrichtlijn. NB geldt voor vogels niet als er geen sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de vogelsoort.
- Het plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten.

Uitzonderingen vergunningplicht en vergunningsvrije gevallen

Voor instandhoudings- en passende maatregelen in het kader van het bereiken van Natura 2000-doelstellingen geldt een uitzondering van de vergunningsplicht voor schadelijke handelingen. In het Bal zijn verder een aantal vergunningsvrije gevallen aangewezen per beschermingsregime waarvoor geen vergunningplicht geldt. Hoewel er enkele verschillen zijn, betreft het onder meer de volgende gevallen:

- In een programma aangewezen flora- en fauna-activiteiten (bijv. een Natura 2000-beheerplan).
- In een omgevingsverordening aangewezen flora- en fauna-activiteiten (bijv. de door de provincie aangewezen soorten en handelingen).
- Bij ministeriële regeling aangewezen flora- en fauna-activiteiten (In art. 4.31 van de Omgevingsregeling zijn de flora- en fauna-activiteiten die genoemd zijn in art. 11.54 Bal aangewezen als vergunningsvrij voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen of inrichting van gebieden (incl. gebruik) voor de soorten in bijlage VIIc Or).



- Flora- en fauna-activiteiten die aantoonbaar worden uitgevoerd conform een per ministeriële regeling aangewezen gedragscode.

Beoordelingsregels vergunning

Een vergunning wordt alleen verleend als is voldaan aan de beoordelingsregels in § 8.6.2 Bkl. De beoordelingsregels verschillen per soortenbeschermingsregime (uitgewerkt in art. 8.74j t/m art. 8.74l Bkl), maar komen kort gezegd neer op de beoordeling:

- of er geen andere bevredigende oplossing is,
- de activiteit nodig is vanwege een genoemd wettelijk belang, en
- de activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de soort.

Hiernavolgend is een Stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet opgenomen.



Bijlage III Nader onderzoek massawinterverblijf

Onderzoek massawinterverblijf gewone dwergvleermuis in de Stadsschouwburg te Nijmegen

Nader onderzoek en beoordeling in het kader van de
Omgevingswet



**WAARDEN
BURG**
Ecology

we
consult
nature.

Onderzoek massawinterverblijf gewone dwergvleermuis in de Stadsschouwburg te Nijmegen

Nader onderzoek en beoordeling in het kader van de Omgevingswet

Status uitgave: definitief

Rapportnummer:	25-100
Projectnummer:	24-0836
Datum uitgave:	7 maart 2025
Foto omslag:	 Waardenburg Ecology
Projectleider:	
Tweede lezer:	
Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen Postbus 9105 6500 HG Nijmegen Nederland
Kenmerk opdrachtgever:	Uw mail d.d. 18-10-2024
Akkoord voor uitgave:	
Datum akkoord:	4 maart 2025

Graag citeren als: Roemers, P., 2025. Onderzoek massawinterverblijf gewone dwergvleermuis in de Stadsschouwburg te Nijmegen. Nader onderzoek en beoordeling in het kader van de Omgevingswet. Rapport 25-100. Waardenburg Ecology, Culemborg/Haren.

Trefwoorden: gewone dwergvleermuis, massawinterverblijf, Stadsschouwburg, Nijmegen, Omgevingswet

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Gemeente Nijmegen

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 Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

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

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Verantwoording, actualiteit gegevens	4
2	Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep	6
2.1	Beschrijving plan- en onderzoeksgebied	6
2.2	Voorgenomen activiteit	9
3	Onderzoeksmethoden	11
3.1	Onderzoeksmethodieken	11
4	Betekenis plangebied voor gewone dwergvleermuis	15
4.1	Resultaten onderzoek	15
4.1.1	Bronnenonderzoek	15
4.1.2	Nader onderzoek zomer 2024	15
4.1.3	Nader onderzoek winterverblijf	16
4.2	Discussie	19
4.3	Conclusie	22
5	Effectenbeoordeling en maatregelen	23
5.1	Effectenbeoordeling	23
5.2	Maatregelen	24
5.2.1	Ecologische begeleiding	24
5.2.2	Maatregelen om het doden van gewone dwergvleermuis te voorkomen	24
5.2.3	Maatregelen om het aantasten van de functie van het massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis te voorkomen	24
5.2.4	Borging van voldoende tijdelijke verblijfplaatsen	24
5.2.5	Borging van voldoende permanente verblijfplaatsen	25
5.3	Nader onderzoek	26
6	Conclusie en aanbevelingen	27
6.1	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit	27
6.2	Samenvatting maatregelen	27
7	Literatuur	28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Nijmegen is voornemens om de Stadsschouwburg in Nijmegen te renoveren. Uit de in 2024 uitgevoerde quickscan Omgevingswet (Daamen, 2024a) bleek dat het plangebied mogelijk een functie heeft als verblijfplaats voor vleermuizen en dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk was om een effectenbeoordeling te maken voor de ingreep. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn in het najaar ongeveer vijftig zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen rond de podiumtoren van de Stadsschouwburg, dit zwermgedrag wijst op een functie van de podiumtoren als overwinteringsplaats voor gewone dwergvleermuis (Daamen, 2024b).

Om te duiden of daadwerkelijk sprake is van een functionele overwinteringsplaats en voor hoeveel dieren is in de winter van 2024/2025 nader onderzoek uitgevoerd naar de functie van het gebouw als overwinteringsverblijf voor gewone dwergvleermuis. Voorliggende notitie doet verslag van de bevindingen van dit onderzoek. Het doel van het onderzoek was:

- Vaststellen of vleermuizen zwermen in de winterperiode bij de podiumtoren van de Stadsschouwburg;
- Vaststellen waar de dieren zwermen en naar binnen gaan;
- Een schatting te maken voor hoeveel dieren en welke soorten de bebouwing in het plangebied een overwinteringsfunctie heeft.
- De mogelijke effecten van de ingreep in het kader van de Omgevingswet beoordelen en adviezen geven over mitigatie en/of compensatie.

1.2 Verantwoording, actualiteit gegevens

Dit rapport is opgesteld op basis van het in de winter van 2024 en 2025 uitgevoerde onderzoek, nader onderzoek naar vleermuizen in de zomer en het najaar van 2024 (Daamen, 2024b) en de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

Bronnenonderzoek

Aanvullend op bovengenoemde quickscans en nadere onderzoeken is op 3 februari 2025 (voorliggend rapport) de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) op waarnemingen van gewone dwergvleermuizen in de omgeving van de Stadsschouwburg geraadpleegd. Bij het raadplegen van de NDFF is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van circa één km om het plangebied en gegevens tot tien jaar oud.



Veldonderzoek

De mogelijke functie van de podiumtoren binnen het plangebied als winterverblijf voor gewone dwergvleermuis is in de periode november 2024 t/m januari 2025 onderzocht met stationaire batdetectors, veldbezoeken (live waarnemingen van vleermuizen) en een visuele inspectie. Detailinformatie over de onderzoeksmethodiek staat in Hoofdstuk 3.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na januari 2028 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

Veldonderzoek is altijd een momentopname. Waardenburg Ecology waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

De onderzoekers die het onderzoek hebben uitgevoerd zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Waardenburg Ecology. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015.

2 Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep

2.1 Beschrijving plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied (Figuur 2.1) bestaat grotendeels uit verharding en bebouwing met de Stadsschouwburg als hoofdelement. De schouwburg heeft een hoofdgebouw van ongeveer vijf verdiepingen hoog - de podiumtoren - met bijgebouwen die twee verdiepingen hoog zijn (Figuur 2.2). De gebouwdelen hebben platte daken en bakstenen muren (Figuur 2.2 en 2.3).

Aan de zuid- en oostkant van de schouwburg is gazon aanwezig. Rondom de schouwburg staan enkele bomen (platanen) en plantsoenvakken met laurierkers en klimop. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Voor een uitgebreidere beschrijving van het plangebied met foto's, zie Daamen (2024a).

Onderzoeksgebied

Het winterverblijfonderzoek heeft zich geconcentreerd op de podiumtoren van de Stadsschouwburg, waar tijdens het nader onderzoek naar vleermuizen (Daamen, 2024b) in de nazomer zwermdende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen (Figuur 2.4 en 2.5). Verspreid over de gevel van de podiumtoren zijn open stootvoegen aanwezig, die soms toegang bieden tot een spouwruimte (zie de resultaten van de visuele gebouwinspectie, §4.1.3).



Figuur 2.1 Ligging plangebied (rood omkaderd) in het centrum van Nijmegen (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)



Figuur 2.2 De Stadsschouwburg te Nijmegen, met in de achtergrond het hoogste gedeelte van de bebouwing (de podiumtoren) en vooraan de lagere gebouwdelen.



Figuur 2.3 Bakstenen bijgebouwen aan de achterkant van de schouwburg, het 'backstage' gedeelte.



Figuur 2.4 *Bebouwing binnen het plangebied (groen omkaderd): De Stadsschouwburg bestaat uit verschillende gebouwdelen; het hoofgebouw (geel gearceerd) met een vijf verdiepingen hoge podiumtoren (geel omkaderd) en de twee tot drie verdiepingen hoge theaterzaal en de bijgebouwen (rood gearceerd), waaronder het twee verdiepingen hoge backstage gedeelte (rood omkaderd). In de nazomer van 2024 zijn de meeste zwermende vleermuizen waargenomen langs de west- en noordgevel van de toren (blauwe lijn), maar ook langs de oost- en zuidgevel werd gezwerm en gevlogen. (bron: satellietdataportaal.nl, luchtfoto 2024).*



Figuur 2.5 *Het winterverblijfonderzoek heeft zich geconcentreerd op de podiumtoren van de Stadsschouwburg (geel gearceerd), op de voorgrond is een deel van het 'backstage gedeelte' zichtbaar (zie Figuur 2.4).*



2.2 Voorgenomen activiteit

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door de gemeente Nijmegen en Hazenberg (de projectontwikkelaar). De gemeente Nijmegen is voornemens de stadsschouwburg te renoveren. De voorlopige planning van de werkzaamheden is oktober 2025 tot en met september 2027. Bij de renovatie worden onder andere werktuigbouwkundige, elektrotechnische en theatertechnische installaties vervangen en worden bouwkundige aanpassingen gedaan, onder andere om een betere verbinding met de stad te maken. Het pand en de omgeving worden verduurzaamd en veiliger en toegankelijker gemaakt, ook voor mensen met een beperking. Het ontwerp van de gerenoveerde schouwburg is weergegeven in Figuur 2.6 **Error! Reference source not found.** en 2.7. De buitenruimte wordt ook heringericht waarbij er *worst case* vanuit wordt gegaan dat alle beplanting die in de huidige situatie aanwezig is wordt verwijderd. Er wordt ook verlichting geplaatst. De voorlopige planning van de werkzaamheden is oktober 2025 tot en met september 2027.

Werkzaamheden aan de podiumtoren

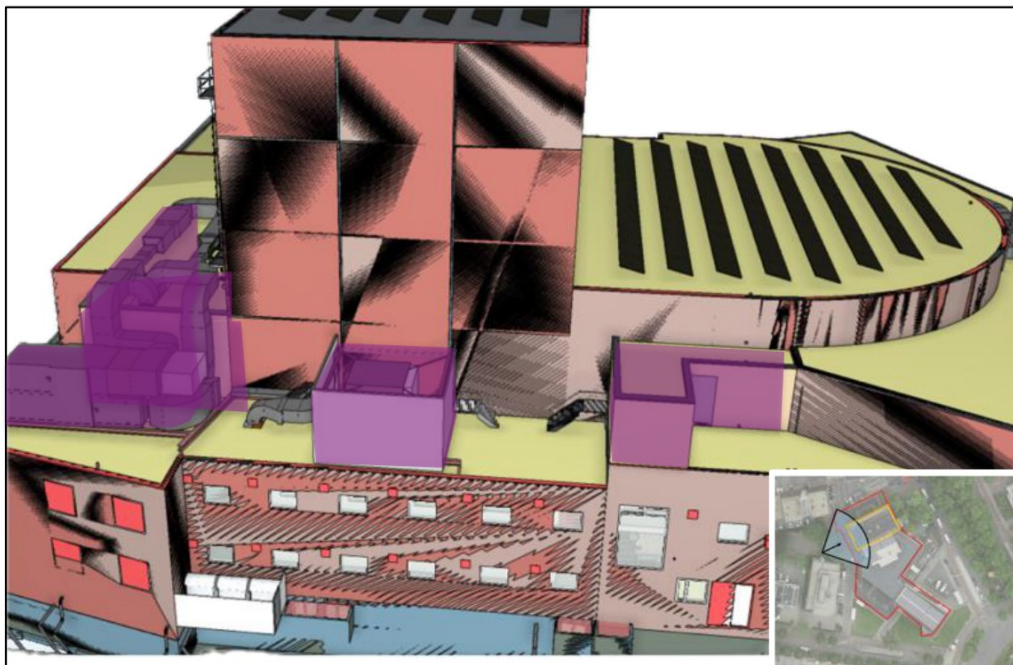
Op het dak van de podiumtoren worden zonnepanelen geplaatst, wordt de dakbedekking opnieuw aangebracht, wordt de dakconstructie van binnenuit gerenoveerd en verder geïsoleerd (ook met betrekking tot geluid) en wordt het bliksemafleidingssysteem gerenoveerd. De gevel van de podiumtoren wordt geheel gerenoveerd: de bovenste zeven lagen stenen/metselwerk worden gesloopt en opnieuw opgemetseld, het voegwerk van de gehele gevel wordt uitgekapt en opnieuw gevoegd, de gevel wordt gereinigd met stoom en hoge druk en de betonkaders worden geschilderd. Op de derde verdieping worden in de gevel enkele gaten aangebracht ten behoeve van de doorvoer van luchtkanalen. Daarnaast wordt naar het dak van de theaterzaal een doorgang gemaakt. Aan de noordoostzijde van de toren wordt een nieuwe artiesteningang tegen de gevel van de toren gebouwd. Deze aanbouw beslaat een stuk gevel van twee verdiepingen hoog. Om deze werkzaamheden uit te kunnen voeren wordt een steiger met doek of netten rond de podiumtoren geplaatst, die in de gevel wordt verankerd. De gevels van de podiumtoren worden niet (verder) na-geïsoleerd, niet van binnen, noch van buiten. Binnen in de podiumtoren wordt een beperkt aantal werkzaamheden uitgevoerd: de liftinstallatie wordt vervangen (maar de huidige liftschacht blijft intact), nieuwe trappen worden ingebouwd en elektrotechnische voorzieningen worden geïnstalleerd (aanleg kabelgoten, plaatsen apparatuur zoals rookmelders, verlichting etc.).

Werkzaamheden rond de podiumtoren

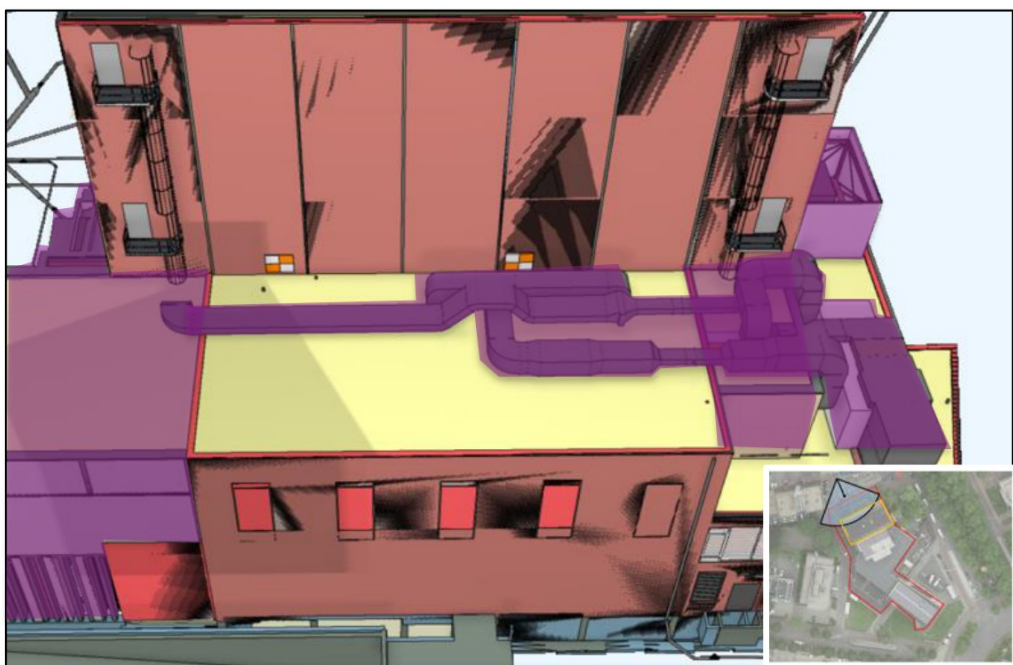
Op het dak van de gebouwdelen rond de podiumtoren worden nieuwe (dak)opbouwen gerealiseerd ten behoeve van een nieuwe vluchtweg, installaties voor de warmtepomp en de nieuwe artiesteningang. De warmtepompinstallatie wordt naast de podiumtoren op het dak van het backstagegedeelte gezet met daaromheen een geluidsscherm. Ten behoeve van deze en andere installaties wordt op het dak van of in het backstagegebouwddeel installatiewerk aangebracht, zoals kabelgoten, luchttoevoer of afvoer, bliksemafleiding. Binnen in het backstagegebouwddeel vindt sloopwerk plaats (vloer, wanden, dockinggedeelte) en worden aan de bestaande betonconstructies nieuwe staalconstructies, waaronder vloeren en wanden, bevestigd. Ook worden hier



elektrotechnische voorzieningen geïnstalleerd en worden enkele wanden van binnenuit na geïsoleerd.



Figuur 2.6 *Ontwerp vernieuwde Stadsschouwburg vanaf de (zuid)westzijde gezien, kijkrichting is rechtsonder aangegeven. Nieuwe (dak)opbouwen en aanbouwen ten behoeve van installaties voor de warmtepomp (midden, links) en de aanbouw van de nieuwe vluchtweg (rechts) zijn paars gearceerd.*



Figuur 2.7 *Ontwerp vernieuwde Stadsschouwburg vanaf de noordzijde gezien, kijkrichting is rechtsonder aangegeven. Nieuwe (dak)opbouwen en aanbouw die worden gerealiseerd ten behoeve van installaties voor de warmtepomp (rechts en midden) en de aanbouw van de nieuwe artiestenentree (links) zijn paars gearceerd.*

3 Onderzoeksmethoden

3.1 Onderzoeksmethodieken

Het nader onderzoek naar de mogelijke functie van de podiumtoren als massawinterverblijf is gebaseerd op de door Jansen *et al.* (2022) ontwikkelde onderzoeksmethodiek voor massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Het onderzoek bestaat uit drie onderdelen:

1. Het plaatsen van twee stationaire batdetectors (Anabat Express) en het analyseren en interpreteren van de door deze detectors geregistreerde vleermuisgeluiden.
 - Hierbij is gelet op voor massawinterverblijven karakteristieke pieken in vleermuisactiviteit kort na de inzet van vorstperiodes.
2. Het uitvoeren van veldbezoeken om de activiteit van vleermuizen live waar te nemen.
 - Deze bezoeken vonden plaats in de eerste uren van de nacht, op dagen vlak na de inzet van een vorstperiode.
3. Een vlakdekkende visuele inspectie van het gebouw was vanwege de hoogte van de podiumtoren en locaties van de open stootvoegen in de gevel niet haalbaar, maar vanaf het maaiveld en vanaf de daken van de theaterzaal en het backstagegedeelte is wel een (beperkte) visuele inspectie uitgevoerd.

Veldwerk

Stationaire detectors

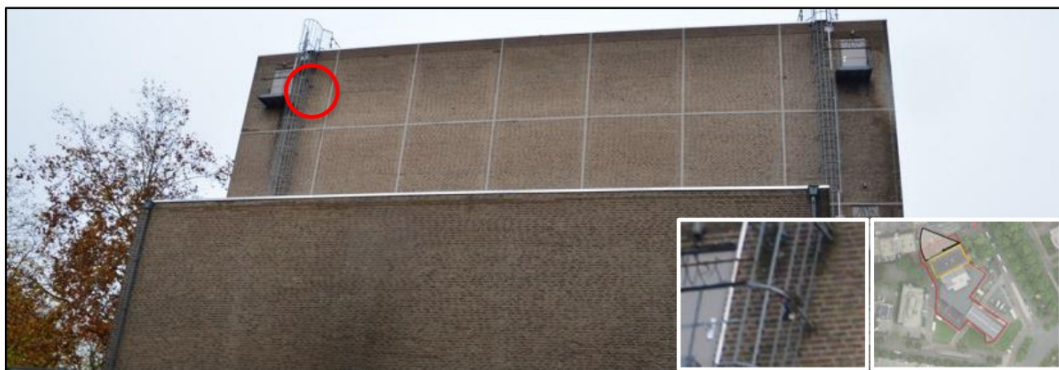
Op 22 november 2024 zijn twee stationair batdetectors (type Anabat Express) bovenaan de podiumtoren geplaatst (zie Figuur 3.1 en 3.2). Op 28 januari 2025 zijn beide detectors verwijderd. Om de twee weken zijn de batterijen van de detectors vervangen en is de functionaliteit van de apparatuur gecontroleerd. De detectors waren ingesteld om elke nacht geluiden op te nemen.

Analyse opnames

De opnamen zijn opgeslagen als zero-crossing bestanden en geanalyseerd met Anabatinsight software. Daarbij is eerst achtergrondgeluid (noise) verwijderd met het 'noise filter', vervolgens zijn de opnamen gescand met het 'all bats filter' en daarna op opnamen met een minimum/piek frequentie van 30 tot 70 kHz, de geluidsrage van gewone dwergvleermuis. De overgebleven opnamen zijn vervolgens steekproefsgewijs nagelopen om te checken of het daadwerkelijk opnamen van gewone dwergvleermuisgeluiden betrof. Overigens zullen af en toe opnamen van andere soorten, wiens echolocatie-roep lijkt op die van de gewone dwergvleermuis, zijn meegenomen - denk aan ruige dwergvleermuis. Het filter is niet perfect.



Vervolgens wordt voor de analyse gerekend met het aantal opnamen waarbij een geluid van gewone dwergvleermuis is geregistreerd. Het is namelijk niet te achterhalen of meerdere pulsen in een opname van één of meerdere individuen afkomstig zijn. Vervolgens zijn de gegevens gegroepeerd per datum, waarbij het aantal opnames van gewone dwergvleermuizen bij elkaar is opgeteld. Voor elke opname is de nachtdatum gebruikt, zodat de opnames van één nacht tot dezelfde datum behoren en niet worden gesplitst door de datumgrens (middernacht). Dit is gedaan voor zowel de detector aan de noord- als die aan de zuidkant. Het aantal opnamen (per nacht) is in een grafiek uitgezet tegen de minimumtemperatuur op anderhalve meter hoogte, zoals die is gemeten bij weerstation Volkel op 25 kilometer afstand van Nijmegen (knmi.nl).



Figuur 3.1 *Locatie van de batdetector aan de achterkant van de toren (rood omcirkeld), rechts onderin is de geschatte range van de detector weergegeven (oranje).*



Figuur 3.2 *Locatie van de batdetector aan de voorkant van de toren (rood omcirkeld), rechts onderin is de geschatte range van de detector weergegeven (oranje).*

Veldbezoeken winter 2024/2025

In de winter van 2024/2025 zijn twee veldbezoeken uitgevoerd om live activiteit van vleermuizen waar te nemen. Op twee avonden (zie Tabel 3.1) is door twee onderzoekers gepost om zwermlocaties te bepalen en aantallen vleermuizen in te schatten. Hierbij is gebruik gemaakt van een Pettersson D240x batdetector, een warmtebeeldcamera (Pulsar Thermal Imaging Scope Helion) en een sterke zaklamp om de dieren te kunnen horen en zien. Deze bezoeken vonden plaats bij de aanvang van een vorstperiode op 11 januari 2025 en op 14 januari 2025 en binnen de eerste drie uren na zonsondergang, wanneer de meeste activiteit verwacht werd (Jansen *et al.*, 2022). Vanaf twee locaties konden de



noordelijke en westelijke of de zuidelijke en oostelijke gevel volledig worden overzien. Op 22 november 2024 is daarnaast door één onderzoeker gepost bij het gebouw, na het plaatsen van de batdetectoren. Deze onderzoeksrunde is voortijdig afgebroken vanwege slechte weersomstandigheden (harde wind, lichte regen). In Tabel 3.1 staan de tijdstippen en de weersomstandigheden per bezoek.

Veldbezoeken zomer 2024

In 2024 is het plangebied in totaal zevenmaal bezocht om de mogelijke functie van de Stadsschouwburg als verblijfplaats van vleermuizen te duiden (Daamen, 2024b). Twee van deze bezoeken waren gericht op het waarnemen van zwermactiviteit en zijn relevant met betrekking tot voorliggend onderzoek naar een functie van het gebouw als massawinterverblijf, deze bezoeken vonden plaats op 6 en 21 augustus. In Tabel 3.2 staan de tijdstippen en de weersomstandigheden tijdens deze twee bezoeken weergegeven. Zie ook Daamen (2024b).

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veldbezoeken in de winter van 2024/2025.

Datum	Tijd (begin-eind)	Aantal onderzoekers	Zon onder	Temperatuur start	Bewolking	Windkracht	Neerslag
22 november 2024	16:41 – 17:28 (vroegtijdig afgebroken)	1	16:37	3 °C	8/8	3-4 Bft W	Lichte regen
11 januari 2025	17:10 – 19:19	2	16:50	1 °C	8/8	2 Bft W	Motregen gedurende 15 minuten
14 januari 2025	16:50 – 19:39	2	16:53	4 °C	1/8	2 Bft ZW	Geen

Tabel 3.2 Overzicht uitgevoerde veldbezoeken gericht op zwermactiviteit in augustus 2024.

Datum	Tijd (begin-eind)	Zon onder	Zon op	Temperatuur	Bewolking	Windkracht	Neerslag	#tussentijdse dagen
06-08-2024	23:55 – 01:55	21:17		24°C	0/8	1 Bft	geen	-
21-08-2024	21:55 – 01:55	20:47		14°C	1/8	1 Bft	geen	15



Visuele inspectie

Op 22 november 2024 en 28 februari 2025 is een visuele inspectie uitgevoerd. Daarbij is gelet op de eventuele aanwezigheid van vleermuizen en sporen van vleermuizen, zoals uitwerpselen, veegsporen. Vanaf het dak van het backstagegedeelte en het maaiveld is met verrekijker, endoscoop en fototoestel met telelens een visuele inspectie uitgevoerd. Vanwege de hoogte van de podiumtoren is die niet vlakdekkend van dichtbij op sporen van vleermuizen en de aanwezigheid van vleermuizen onderzocht (zie Figuur 3.3).



Figuur 3.3

In het geel de gebouwdelen die bij de visuele inspectie vanaf de daken, de ladders aan het gebouw of het maaiveld goed bereikbaar en volledig van dichtbij te inspecteren waren. Hier is ook met een endoscoop gekeken of eventueel aanwezige open stootvoegen doorliepen tot een spouwruimte. De rest van de podiumtoren is met behulp van een verrekijker of fototoestel met telelens geïnspecteerd.

4 Betekenis plangebied voor gewone dwergvleermuis

Voorliggend onderzoek is gericht op het duiden van de functie van het plangebied als (mogelijk) massawinterverblijf voor *gewone dwergvleermuis*, daarom wordt enkel de functie van het plangebied voor deze soort behandeld. Een functie van het plangebied voor vergunningsplichtige beschermde soorten anders dan vleermuizen is in de quickscan uitgesloten (Daamen 2024a; bijlage I). Een functie van het plangebied voor andere soorten vleermuizen is op basis van het nader onderzoek naar vleermuizen uitgesloten (Daamen, 2024b; bijlage II). Opstaande groenstructuren in het plangebied kunnen wel een functie hebben als nestplaats voor algemene broedvogels.

4.1 Resultaten onderzoek

4.1.1 Bronnenonderzoek

In de afgelopen tien jaar zijn binnen 1 km van de plangebieden 842 waarnemingen van gewone dwergvleermuizen gedaan (NDFF, 2025). Er zijn 11 waarnemingen van baltsende vleermuizen bekend, voornamelijk langs de Fresiastraat en het centrum (rond de Waalkade), in deze gebieden zijn ook invliegende dieren waargenomen. Uitvliegende dieren zijn verspreid over het centrum van Nijmegen waargenomen. In 2018 zijn waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen in winterslaap in bebouwing nabij de Nimbustoren, op iets meer dan 200 meter ten noordwesten van de Stadsschouwburg. Het betreft drie waarnemingen van groepjes van 21-25 dieren. Daarnaast zijn in het stadscentrum, onder andere rond het Kronenburgerpark, groepjes van 5-20 zwermende dieren waargenomen in de periode augustus-september, dit kan duiden op de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen in het stadscentrum, maar gezien de aantallen betroffen het geen massawinterverblijfplaatsen. Binnen het plangebied bevat de NDFF enkele waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen, maar geen waarnemingen van verblijfplaats indicerend gedrag (of van andere soorten vleermuizen).

4.1.2 Nader onderzoek zomer 2024

Tijdens de veldbezoeken in het voorjaar van 2024 zijn geen (aanwijzingen voor) zomer- of kraamverblijven gevonden van gewone dwergvleermuis of andere soorten vleermuizen (zie Daamen *et al.* 2024b). In het najaar is een enkel baltsend mannetje meermaals gehoord nabij de noordwestgevel van het pand. Aangenomen wordt dat in de bebouwing in het plangebied maximaal één paarverblijfplaats aanwezig is.



Tijdens de rondes is augustus zijn ongeveer 50 gewone dwergvleermuizen zwermend waargenomen rondom de podiumtoren van de stadsschouwburg (Daamen, 2024b). Er werd met name aan de noord- en westgevel gezwerm, maar vleermuizen vlogen aan alle zijden van de podiumtoren. Tijdens beide rondes naar massawinterverblijfplaatsen zijn de vleermuizen voornamelijk zwermend langs de gevels van de derde, vierde en vijfde verdieping van de podiumtoren waargenomen en enkele individuele dieren landden hierbij af en toe op het gebouw. Het zwermgedrag wijst op een functie van het gebouw als winterverblijfplaats.

4.1.3 Nader onderzoek winterverblijf

Opmnames stationaire batdetectors

De Anabat express aan de achterkant van het gebouw heeft elke nacht geluiden opgenomen, de Anabat Express aan de voorkant heeft enkel op 14 t/m 18 december, 30 december en 1-2 januari geen geluiden opgenomen omdat de batterijen leeg waren. In Figuur 4.1 staat het aantal opnames van gewone dwergvleermuizen per nacht en per detector uitgezet tegen de minimumtemperatuur per dag, zoals gemeten bij weerstation Volkel (bron: knmi.nl). De detector aan de achterkant van de stadsschouwburg hing aan de noordwestelijke gevel, de detector aan de voorkant aan de zuidoostelijke gevel.

Bij het aanbreken van een koude periode trekken gewone dwergvleermuizen die nog op vorstgevoelige plaatsen zitten naar winterverblijven in grote gebouwen. Er kan dan gezwerm worden - zelfs bij vorst. Deze trek naar en het zwermgedrag rond het massawinterverblijf is op te merken als een piek in het aantal opnames dat wordt geregistreerd door de stationaire batdetectors in vorstperiodes (Jansen *et al.*, 2022).

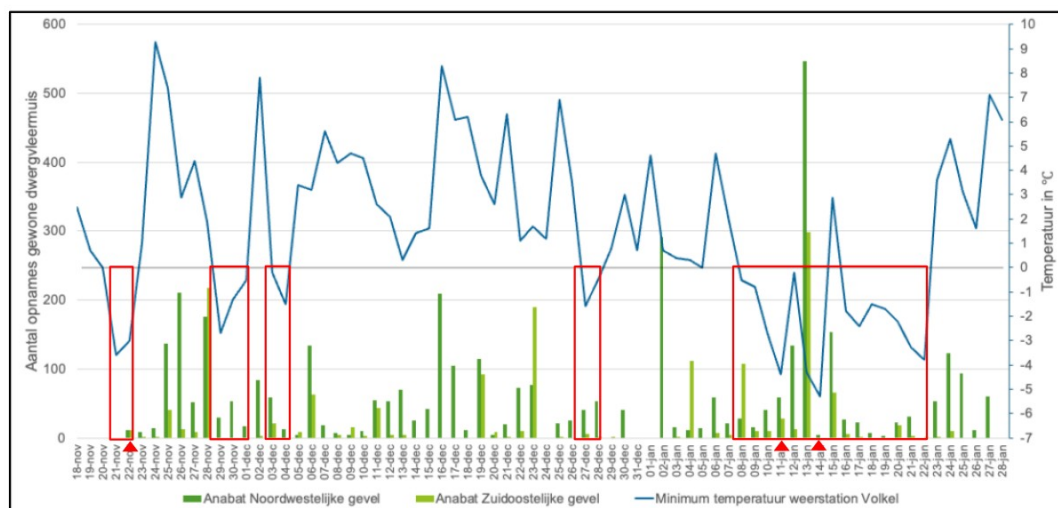
In de onderzoeksperiode zijn vijf vorstperiodes te onderscheiden:

- De eerste periode op 21 en 22 november is kort met matige vorst: de minimale temperatuur is twee dagen rond de -3 °C geweest. Op 21 november zijn geen opnames gemaakt, de detectors zijn op 22 november opgehangen.
- De tweede periode op 29 en 30 november en 1 december is kort en mild: drie nachten lichte vorst (-2 tot -0,5 °C).
- De derde periode op 3 en 4 december is kort en mild: twee nachten lichte vorst (-0,2 tot -1,5 °C).
- De vierde periode op 27 en 28 december is kort en mild: twee nachten lichte vorst (-0,5 tot -1,5 °C).
- De vijfde periode is lang met enkele zeer koude nachten: van 8 tot en met 22 januari voor het op 14 van de 15 nachten: de gemiddelde temperatuur was -2 °C, met uitschieters tussen de -4 en -5,5 °C op 11, 13 en 14 januari.

Er is een hoge piek in het aantal opnames te zien op 13 januari 2025, aan het begin van de vijfde vorstperiode – met meer dan 500 opnames aan de achterkant van de podiumtoren en zo'n 300 aan de voorkant (Figuur 4.1). Wanneer we het gemiddelde aantal opnames per nacht berekenen, is dit ook de enige vorstperiode waarbinnen de gemiddelde activiteit per nacht hoger ligt dan over de gehele onderzoeksperiode (Tabel 4.1).



Gedurende de gehele onderzoeksperiode is relatief veel activiteit te zien - inclusief pieken in activiteit (>100 opnames) in iets warmere periodes (eind november, half december en eind januari). Ook deze pieken kunnen indicatief zijn voor gebruik van de Stadsschouwburg als winterverblijf: wanneer het warmer wordt verplaatsen vleermuizen zich van hun overwinteringsplaats naar satelliet-verblijfplaatsen die bij minder koude geschikt zijn als verblijfplaats.



Figuur 4.1 Aantal opnames van gewone dwergvleermuis geregistreerd door de stationaire detectors op de podiumtoren van de Stadsschouwburg te Nijmegen (tussen zonsondergang en zonsopkomst) - per nacht. In het donkergroen de opnames van de detector aan de achterkant (noordwestelijke gevel) en in het lichtgroen die van de detector aan de voorkant (zuidwestelijke gevel), het lijndiagram geeft de minimumtemperatuur weer gemeten op weerstation Volkel (bron: <https://www.knmi.nl>). Vorstperiodes zijn rood omkaderd, met rode driehoekjes is aangegeven op welke data veldbezoeken zijn uitgevoerd.

Tabel 4.1 Gemiddeld aantal opnamen per nacht gedurende vijf vorstperiodes en over de gehele onderzoeksperiode (onderaan in het grijs).

Periode	Aantal dagen < 0 °C	Minimale temperatuur (Volkel; 1,5m)	Gemiddeld aantal opnames per nacht noordwestgevel	Gemiddeld aantal opnames per nacht zuidoostgevel
21 en 22 nov	2	-3,6	11	11
29 nov – 1 dec	3	-2,7	33	0
3 – 4 dec	2	-1,5	35,5	10,5
27 en 28 dec	2	-1,6	47	4
8 – 22 januari	11	-5,3	73	37
22 nov – 27 jan	(20)	(-5,3)	59	26



Veldbezoeken winter 2024/2025

Tijdens geen van de veldbezoeken zijn vleermuizen waargenomen die binding vertoonden met de bebouwing in de omgeving van de Stadsschouwburg. Op 14 januari is één overvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen.

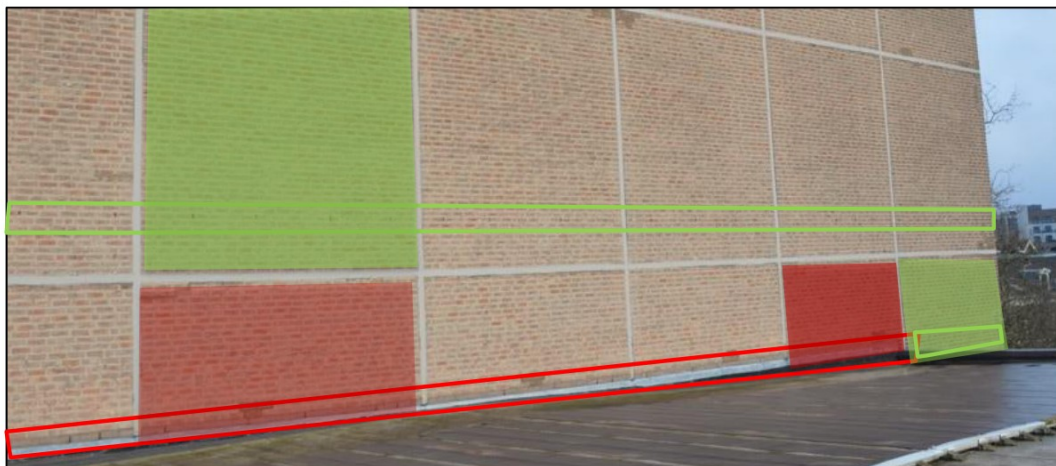
Visuele inspectie winter 2025

Er zijn bij de visuele inspectie geen vleermuizen of sporen van vleermuizen gevonden. Wel is vastgesteld dat niet alle stootvoegen geschikt zijn als invliegopening voor vleermuizen: sommige stootvoegen lopen dood (en bieden dus geen toegang tot een spouwruimte) en sommige stootvoegen zijn zeer laag geplaatst. Omdat de spouwruimtes gecompartmenteerd zijn door de betonconstructie (de gevel is gemetseld op en omkaderd door de betonconstructie, is daarmee per verdieping aan te geven of de invliegopeningen geschikt zijn of niet (genoeg in- of uitvlieg ruimte onder de opening, of niet) en dus of het spouwcompartiment een functie zou kunnen hebben als (winter)verblijf (zie Figuur 4.3).



Figuur 4.2

Potentiële invliegopeningen van de podiumtoren, het overgrote gedeelte van de openingen zijn open stootvoegen (rechts onder) maar op een enkele plek bood een opening nabij de dakrand mogelijk toegang tot de spouw of dakruimte (boven) of boden constructie-elementen toegang tot de spouw (midden onder: bevestiging trap) of een ondiepe ruimte (links onder: lood/dakrand bij de aansluiting van de theaterzaal op de podiumtoren).



Figuur 4.3 *Compartimenten waar de open stootvoegen voldoende in- of uitvlieghoogte bieden (groen omkaderde stootvoegen), bieden soms toegang tot een spouwruimte. Compartimenten met dergelijke open stootvoegen zijn in potentie dus geschikt als verblijf voor vleermuizen (b.v. de groen gearceerde compartimenten). Compartimenten met stootvoegen die onvoldoende in- of uitvliegruimte bieden (rood omkaderde stootvoegen) zijn niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen (b.v. de rood gearceerde compartimenten)*

4.2 Discussie

Functie van de Stadsschouwburg als massawinterverblijf

In de vijf vorstperiodes zijn opnames vastgelegd door beide detectoren, maar enkel in de vijfde vorstperiode was het aantal opnamen per nacht gemiddeld hoger dan over de gehele onderzoeksperiode (

Tabel 4.1). Deze vijfde vorstperiode - die viel tussen 8 januari en 22 januari - was echter ook de eerste lange en strenge vorstperiode van de winter van 2024/2025. Wanneer we naar het aantal opnamen per nacht kijken is enkel in deze periode een duidelijk piek in de activiteit van gewone dwergvleermuizen te zien: op 13 januari aan het begin van de vorstperiode bij een minimumtemperatuur van -4,3 graden (Figuur 4.1). Deze piek wijst op activiteit van veel vleermuizen die zich naar hun winterverblijf verplaatsen en daarmee naar een massawinterverblijf in de Stadsschouwburg.

Tijdens geen van de veldbezoeken in de winter is vleermuisactiviteit waargenomen die duidt op een functie van het gebouw als massawinterverblijf, maar afgaand op de data van de stationaire detectors hebben de veldbezoeken echter vlak voor en na de trek naar het winterverblijf plaatsgevonden (Figuur 4.1). Het is daarom niet mogelijk om te bevestigen dat de podiumtoren echt als massawinterverblijf wordt gebruikt, of dat de opnamen wellicht afkomstig zijn van dieren die via de Stadsschouwburg naar een andere overwinteringsplek trekken. Daarnaast is het op basis van voorliggend rapport niet in te schatten hoeveel dieren gebruik maken van de Stadsschouwburg als overwinteringsverblijf.

Mogelijke locaties van het winterverblijf of de winterverblijven

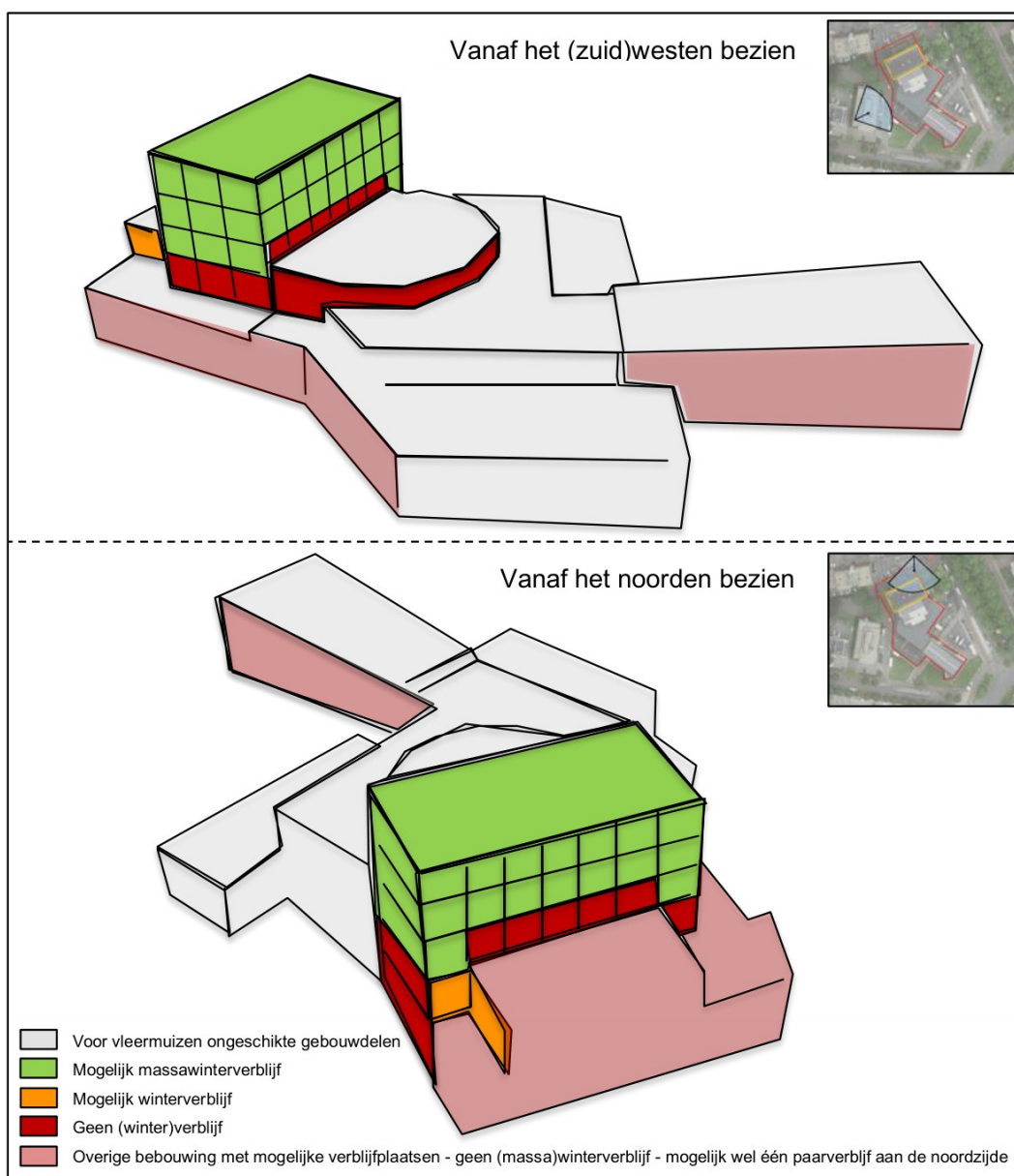
Met name aan de achterkant van de Stadsschouwburg zijn veel vleermuizen geregistreerd rond de noordwestgevel, aan de zuidwestkant van de podiumtoren zijn ongeveer de helft



minder opnamen gemaakt. Omdat de detectors na de controles niet op exact dezelfde plek zijn bevestigd is niet met zekerheid te zeggen of dit betekent dat aan de achterkant ook daadwerkelijk meer vleermuisactiviteit was.

Het beeld van meer activiteit aan de noord- en westzijde van de podiumtoren komt echter wel overeen met de waarnemingen van zwermactiviteit in de zomer van 2024 (Daamen, 2024b), ook toen zijn met name aan de noord- en westzijde van de podiumtoren zwermende dieren waargenomen rond de vierde en vijfde verdieping. De noord- en westzijde van de podiumtoren zijn minder verlicht dan de zuid- en oostzijde.

Tijdens de visuele gebouwininspectie is vastgesteld dat niet alle op de podiumtoren aanwezige compartimenten geschikte invliegopeningen bevatten (Figuur 4.2). Hoewel op basis van de veldbezoeken niet valt aan te wijzen waar vleermuizen precies invliegen, wordt op basis van de visuele inspectie wel duidelijk waar ze dat in ieder geval niet zullen doen; bijvoorbeeld omdat de open stootvoegen zich binnen enkele tot een tiental centimeters boven het platte dak bevinden en dus niet geschikt zijn als invliegopening: deze openingen bieden onvoldoende in- of uitvliegruimte. Mogelijke en waarschijnlijke locaties van winterverblijf/winterverblijven in de podiumtoren zijn weergegeven in Figuur 4.1. Vanwege de hoogte waarop deze verblijfplaatsen zich bevinden en de bufferende werking van het grote volume aan lucht in de podiumtoren zullen deze verblijfplaatsen de gehele winter vorstvrij blijven, ook in erg koude periodes.



Figuur 4.4

Mogelijke locaties winterverblijf/winterverblijven bij de podiumtoren. In het **groen** locaties die mogelijk geschikt zijn als vleermuisverblijf en waar in augustus zwermende en aantikkende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen – de locaties die waarschijnlijk een functie als massawinterverblijf vervullen. In **oranje** locaties die geschikt zijn als vleermuisverblijf, waar nauwelijks zwermende en geen aantikkende dieren zijn waargenomen – dit zijn locaties die mogelijk sporadisch als zomer-, paar- of winterverblijf worden gebruikt maar waarvan geen functie is vastgesteld. In het **rood** locaties die geen functie hebben als (winter)verblijfplaats: deze locaties hebben geen geschikte invliegopening of hier zijn geen zwermende dieren zijn waargenomen in de nazomer – deze gebouwdelen hebben geen functie als (massa)winterverblijf. In het lichtrood de gebouwdelen anders dan de podiumtoren - waar overigens ook geen zwermende vleermuizen zijn waargenomen en die dus geen functie als (massa)winterverblijf vervullen. Hier bevindt zich nabij de podiumtoren mogelijk één paarverblijf (Daamen, 2024b).



4.3 Conclusie

Massawinterverblijf

Op basis van eerder waargenomen zwermactiviteit in augustus (Daamen, 2024b) en de grote piek in vleermuisactiviteit in de laatste en meest strenge vorstperiode (Figuur 4.1) concluderen we dat de Stadsschouwburg een functie heeft als massawinterverblijf. Het massawinterverblijf bevindt zich in de groene gebouwdelen in Figuur 4.1: de spouwruimtes in de gevel en de dakrand van de podiumtoren ter hoogte van de derde, vierde en vijfde verdieping. Op deze plaatsen zijn zwermende en aantikkende vleermuizen waargenomen.

Het aantal vleermuizen dat de Stadsschouwburg als overwinteringsverblijf gebruikt wordt op basis van de in augustus 2024 waargenomen aantallen zwermende vleermuizen en de piek in activiteit op 13 januari geschat op vijftig tot honderd dieren; in augustus zijn zo'n vijftig zwermende vleermuizen waargenomen. Het is echter op basis van voorliggend onderzoek niet mogelijk om met zekerheid het aantal dieren vast te stellen dat gebruik maakt van de Stadsschouwburg als massawinterverblijfplaats.

Winterverblijf

Aan de noordkant van de toren kan sporadisch gebruik van lager gelegen gebouwdelen van het backstagegedeelte en de podiumtoren (de oranje gebouwdelen in Figuur 4.1 niet worden uitgesloten, maar hier zijn nauwelijks zwermende en *geen* aantikkende (af en toe landende) dieren waargenomen. Er zijn tijdens het nader onderzoek geen waarnemingen gedaan die duiden op een verblijfplaats in deze gebouwdelen (op de mogelijke paarverblijfplaats na), maar zekerheidshalve gaan we er wel vanuit dat ook hier in de winter sporadisch dieren verblijven: dergelijke verblijven kunnen jaarrond gebruikt worden (b.v. ook als paarverblijf) en met name in mildere periodes als satelliet-winterverblijf of zomerverblijf dienen. Vanwege de functie van de hogere delen van de podiumtoren als massa-winterverblijf worden deze potentiële verblijfplaatsen daarom wel meegenomen – ondanks het feit dat onderzoek hun functie niet bevestigd. Het betreft drie mogelijke verblijfplaatsen in de gevels, bereikbaar via open stootvoegen.

Paarverblijf

Uit eerder uitgevoerd onderzoek is gebleken dat de Stadsschouwburg daarnaast mogelijk een functie heeft als maximaal één paarverblijf van gewone dwergvleermuis (Daamen, 2024b), dit paarverblijf bevindt zich ergens in het noordwestelijk gedeelte van het gebouw in de podiumtoren of het backstagegedeelte, of buiten het plangebied.

5 Effectenbeoordeling en maatregelen

Dit hoofdstuk behandelt de toetsing aan de verbodsbepalingen van de Omgevingswet. We beschrijven de mogelijke effecten van de ingreep, of sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Ow en de noodzaak om maatregelen te treffen, een Omgevingsvergunning aan te vragen en/of nader onderzoek uit te voeren.

5.1 Effectenbeoordeling

Massawinterverblijf

Op basis van voorliggend onderzoek concluderen we dat het plangebied - specifiek de podiumtoren - een functie heeft als massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis, een soort van het '*Beschermingsregime Habitatrichtlijn*'. Het betreft de in Figuur 4.1 groen gekleurde delen. De voorgenomen activiteiten leiden wanneer er geen maatregelen worden getroffen tot het vernietigen of aantasten van een (massa)winterverblijf en mogelijk tot het verstoren of doden van vleermuizen. Dit is een schadelijke handeling in het kader van de Omgevingswet (Artikel 11.46 Bal), waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd.

Het opzettelijk doden van dieren kan met maatregelen voorkomen worden (§5.2.1). Omdat ten gevolge van de werkzaamheden het massawinterverblijf niet fysiek vernietigd wordt, is het mogelijk om door buiten de kwetsbare periode (die loopt van augustus tot en met maart) te werken en daarmee aantasting van de functie van de podiumtoren als zwermlocatie en massawinterverblijf te voorkomen. Daarvoor zal de planning van de werkzaamheden moeten worden aangepast (§5.2.3). Door buiten de kwetsbare periode te werken kan ook opzettelijke en wezenlijke verstoring van vleermuizen die gebruik maken van het massawinterverblijf voorkomen worden.

Paarverblijf en/of gewone winterverblijven

Op basis van voorgaand onderzoek (Daamen *et al.*, 2024b) is geconcludeerd dat het plangebied een functie heeft als (maximaal één) paarverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, een soort van het '*Beschermingsregime Habitatrichtlijn*'. Daarnaast kan niet uitgesloten dat in lager gelegen gebouwdelen zomer-, paar- of gewone winterverblijven aanwezig zijn (oranje in Figuur 4.1). De voorgenomen activiteiten leiden daarmee mogelijk tot het vernietigen van een paarverblijfplaats en/of winterverblijven en - zonder aanvullende maatregelen - tot het verstoren of doden van vleermuizen. Dit is een schadelijke handeling in het kader van de Omgevingswet (Artikel 11.46 Bal), waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd.

Het opzettelijk doden van dieren kan met maatregelen voorkomen worden (§5.2.1), gezien de omvang van de werkzaamheden en mogelijke jaarrond gebruik van de winterverblijven



kan verstoring van vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten. Vernietiging van deze verblijfplaatsen kan niet worden voorkomen, maar negatieve effecten van de voorgenomen ingreep kunnen met maatregelen wel zoveel mogelijk worden gemitigeerd (§5.2.1) en voor het (tijdelijk) verlies aan verblijfplaatsen kan worden gecompenseerd (§5.2.4 en §5.2.5).

5.2 Maatregelen

5.2.1 Ecologische begeleiding

De werkzaamheden dienen te worden begeleid door een ecologisch deskundige. Voor de ingreep wordt een projectplan (of activiteitenplan) en een ecologisch werkprotocol opgesteld. De ecooloog ziet er bij de uitvoering van de werkzaamheden op toe, dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de uitgangspunten en werkwijze van het projectplan en het werkprotocol. De uitvoering van onderstaande maatregelen vindt altijd plaats onder begeleiding van een ecologisch deskundige.

5.2.2 Maatregelen om het doden van gewone dwergvleermuis te voorkomen

Het doden van dieren wordt voorkomen door de bebouwing voor de werkzaamheden en buiten de kwetsbare periode ongeschikt te maken voor vleermuizen. Dit kan onder andere door het gebruik van exclusion flaps en door vleermuiswerende maatregelen te treffen.

- De minst kwetsbare periode voor het ongeschikt maken van mogelijke zomer- en paarverblijven is de paartijd (half augustus-half oktober), omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn voor wat betreft verblijfplaatskeuze, maar - als dat niet mogelijk is - kan de verblijfplaats ook op een ander moment in de actieve periode van gewone dwergvleermuis ([half] april t/m [half] oktober) ongeschikt worden gemaakt (BIJ12, 2024).
- Voor het massawinterverblijf is de minst kwetsbare periode [half] april t/m juli. (BIJ12, 2024)

5.2.3 Maatregelen om het aantasten van de functie van het massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis te voorkomen

Om (tijdelijk) verlies van de functie van het massawinterverblijf in de zwerm- en winterperiode te voorkomen zullen de werkzaamheden aan de bovenste drie verdiepingen van de podiumtoren (en andere mogelijk verstorende werkzaamheden) buiten de kwetsbare periodes voor massawinterverblijven (augustus tot maart) moeten worden uitgevoerd. Op die manier kan gedurende de renovatiewerkzaamheden de functie van de podiumtoren als massawinterverblijf behouden blijven. Welke werkzaamheden dit precies betreft zal nader moeten worden toegelicht in een projectplan.

5.2.4 Borging van voldoende tijdelijke verblijfplaatsen

Om te compenseren voor de *paarverblijfplaats* die verloren gaat dienen vier tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd te worden in de directe omgeving van de Stadsschouwburg.



De gewenningsperiode voor paarverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, in de periode begin april t/m eind oktober – het actieve seizoen (BIJ12, 2024). De vervangende verblijfplaatsen dienen dus minimaal drie maanden voor aanvang van de werkzaamheden voor vleermuizen beschikbaar te zijn (vooralsnog in juli).

Om te compenseren voor mogelijke *gewone winterverblijfplaatsen* (drie gevels) die verloren gaan dienen 12 tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd te worden in de directe omgeving van de Stadsschouwburg. De gewenningsperiode voor winterverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, waarbij alleen maanden in het actieve seizoen van gewone dwergvleermuis (begin april t/m eind oktober) meetellen (BIJ12, 2024). De vervangende verblijfplaatsen dienen dus minimaal drie maanden voor aanvang van de werkzaamheden voor vleermuizen beschikbaar te zijn (vooralsnog in juli).

5.2.5 **Borging van voldoende permanente verblijfplaatsen**

Na de renovatie dienen in het gebouw weer geschikte permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis te worden gerealiseerd, of de huidige beschikbare verblijfplaatsen dienen hun functie te behouden na afloop van de werkzaamheden.

Behoud van het massawinterverblijf

Het huidige massawinterverblijfplaats blijft behouden en is na de werkzaamheden weer beschikbaar als massawinterverblijfplaats. Geschikte invliegopeningen dienen behouden en functioneel te blijven. Bij het realiseren van de dakopbouw en aanbouwen dient rekening te worden gehouden met in- en uitvliegruimte rond de openingen van het massawinterverblijf. Eventueel nieuw aan te brengen verlichting dient zo geplaatst te worden dat de invliegopeningen en het zwermgebied niet meer verlicht worden dan die nu al zijn.

Compensatie voor verlies van paar- en winterverblijfplaatsen

Om voor het (mogelijke) paarverblijf te compenseren worden in de gerenoveerde Stadsschouwburg 4 verblijfplaatsen gerealiseerd, conform de eisen van het kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024). Dit kan door kasten in te bouwen waarmee 4 verblijfplaatsen worden gerealiseerd of door spouwruimte toegankelijk te maken (maatwerk). De gewenningsperiode voor paarverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, in de periode begin april tot en met eind oktober – het actieve seizoen (BIJ12, 2024). In die gewenningsperiode dienen zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis beschikbaar te zijn.

Om voor drie (mogelijke) winterverblijven te compenseren worden in de gerenoveerde Stadsschouwburg nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd, conform de eisen van het kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024). Dit kan door kasten in te bouwen waarmee 12 verblijfplaatsen worden gerealiseerd of door spouwruimte toegankelijk te maken (maatwerk). De gewenningsperiode voor winterverblijfplaatsen is minimaal drie maanden, in de periode begin april tot en met eind oktober – het actieve seizoen (BIJ12, 2024). In die gewenningsperiode dienen zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis beschikbaar te zijn.



5.3 Nader onderzoek

Nader onderzoek naar de functie van het plangebied is niet noodzakelijk. Op basis van voorgaand en voorliggend onderzoek is voldoende duidelijk welke functie(s) de podiumtoren voor gewone dwergvleermuis vervult, ook al hebben we die functie en met name de exacte locatie van het verblijf niet kunnen vaststellen tijdens een veldbezoek in de winterperiode. De waarnemingen die wel gedaan zijn (zwermende gewone dwergvleermuizen in de nazomer én een piek in activiteit in de vorstperiode in januari), zijn echter zeer sterke aanwijzingen voor het gebruik van de podiumtoren als massawinterverblijf.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

Op grond van het voorliggend onderzoek wordt geconcludeerd dat de uit te voeren activiteit voor gewone dwergvleermuizen schadelijke gevolgen heeft die niet zijn te voorkomen. Hiervoor is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig. Het betreft de volgende handelingen (§5.1):

- Het opzettelijk verstoren van gewone dwergvleermuis en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (Artikel 11.46 Bal).

Daarnaast zijn maatregelen nodig en mogelijk om nadelige gevolgen te voorkomen dan wel te beperken (zie §5.2 en hieronder). Nader onderzoek is niet noodzakelijk (§5.3).

6.2 Samenvatting maatregelen

De volgende maatregelen zijn nodig en mogelijk om nadelige gevolgen voor gewone dwergvleermuis te voorkomen dan wel te beperken:

- Voor de ingreep wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en de uitvoering van onderstaande maatregelen vindt altijd plaats onder begeleiding van een ecologisch deskundige (§5.2.1).
- Het doden van dieren wordt voorkomen door de bebouwing vóór de werkzaamheden en buiten de kwetsbare periode ongeschikt te maken (§5.2.2).
- Om (tijdelijk) verlies van de functie van het massawinterverblijf te voorkomen zullen de werkzaamheden aan de bovenste drie verdiepingen van de podiumtoren (en andere mogelijk verstorende werkzaamheden) buiten de kwetsbare periodes voor massawinterverblijven moeten worden uitgevoerd. Op die manier kan gedurende de renovatie de functie van de podiumtoren als massawinterverblijf behouden blijve (§5.2.3).
- Om te compenseren voor het (mogelijke) verlies van één paarverblijfplaats dienen vier tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd te worden in de directe omgeving van de Stadsschouwburg (§5.2.4).
- Om te compenseren voor het (mogelijke) verlies van drie winterverblijfplaatsen in de uitvoeringsfase dienen 12 tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd te worden in de directe omgeving van de Stadsschouwburg (§5.2.4).
- Na de renovatie dienen in het gebouw weer geschikte permanente voorzieningen voor gewone dwergvleermuis te worden gerealiseerd, of de huidige verblijfplaatsen dienen hun functie te behouden – N.B. dit laatste geldt in ieder geval voor het massawinterverblijf (§5.2.5). Verlies van paarverblijf en gewone winterverblijven kan gecompenseerd worden met maatwerk (spouwruimte toegankelijk maken) of middels de inbouw van inbouwkasten (voor in totaal 16 verblijfplaatsen).



7 Literatuur

BIJ12, 2024. Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, versie 2.0.

Daamen, J. 2024a. Quickscan soortenbescherming renovatie stadsschouwburg Nijmegen. Rapport 24-118. Waardenburg Ecology, Culemborg.

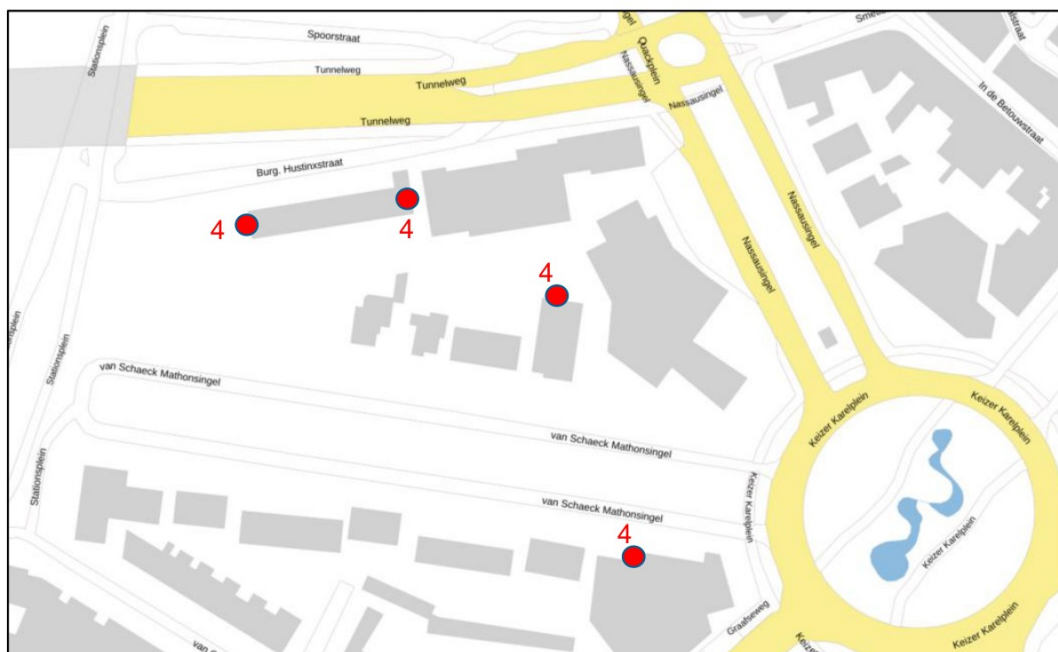
Daamen, J., Kok, E. & Olde Wolbers, R. 2024b. Nader onderzoek vleermuizen, Stadsschouwburg Nijmegen. Inventarisatie in het kader van de Omgevingswet. Rapportnummer 24-322. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Jansen, E. A., Korsten, E., Schillemans, M. J., Boonman, M., & Limpens, H. G. (2022). Een methode voor actief onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van de dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) in stedelijke omgeving. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Nationale Databank Flora en Fauna. <https://ndff-ecogrid.nl/>. Geraadpleegd op 3 februari 2025.



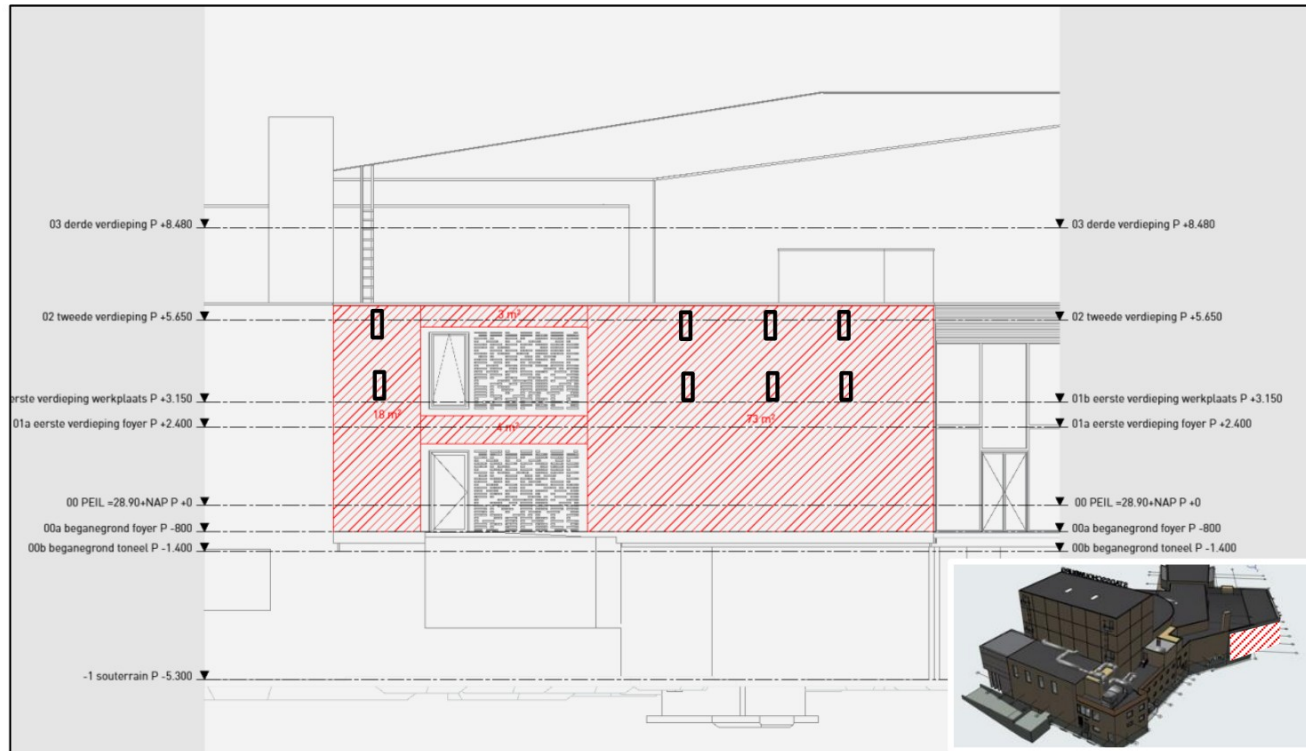
Bijlage IV Kastenplan tijdelijke mitigatie



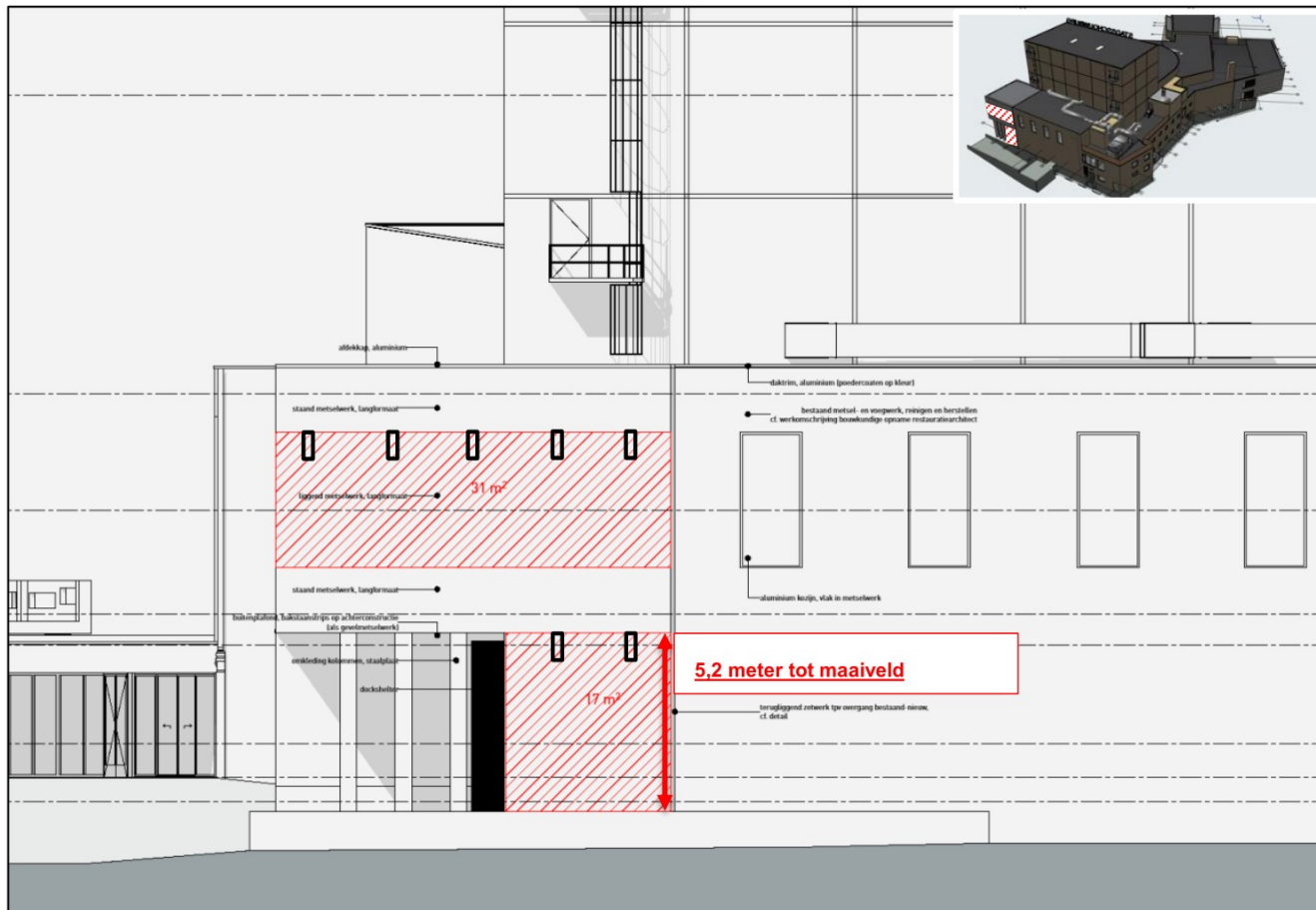
Figuur 11.1 De locaties waar tijdelijke kasten zullen worden gehangen, met geschatte aantallen. Het betreft een concept-plan, er is nog geen toestemming van alle gebouweigenaren verkregen. Op deze gebouwen kunnen tijdelijke kasten (die uiteraard voldoen aan de eisen uit het kennisdocument) op dezelfde hoogte worden opgehangen als de vermoedelijke oorspronkelijke verblijfplaatsen (2^e, 3^e of 4^e verdieping) en op verschillende windrichtingen. Zodra het plan definitief is zal dat uiteraard aan de provincie worden voorgelegd.



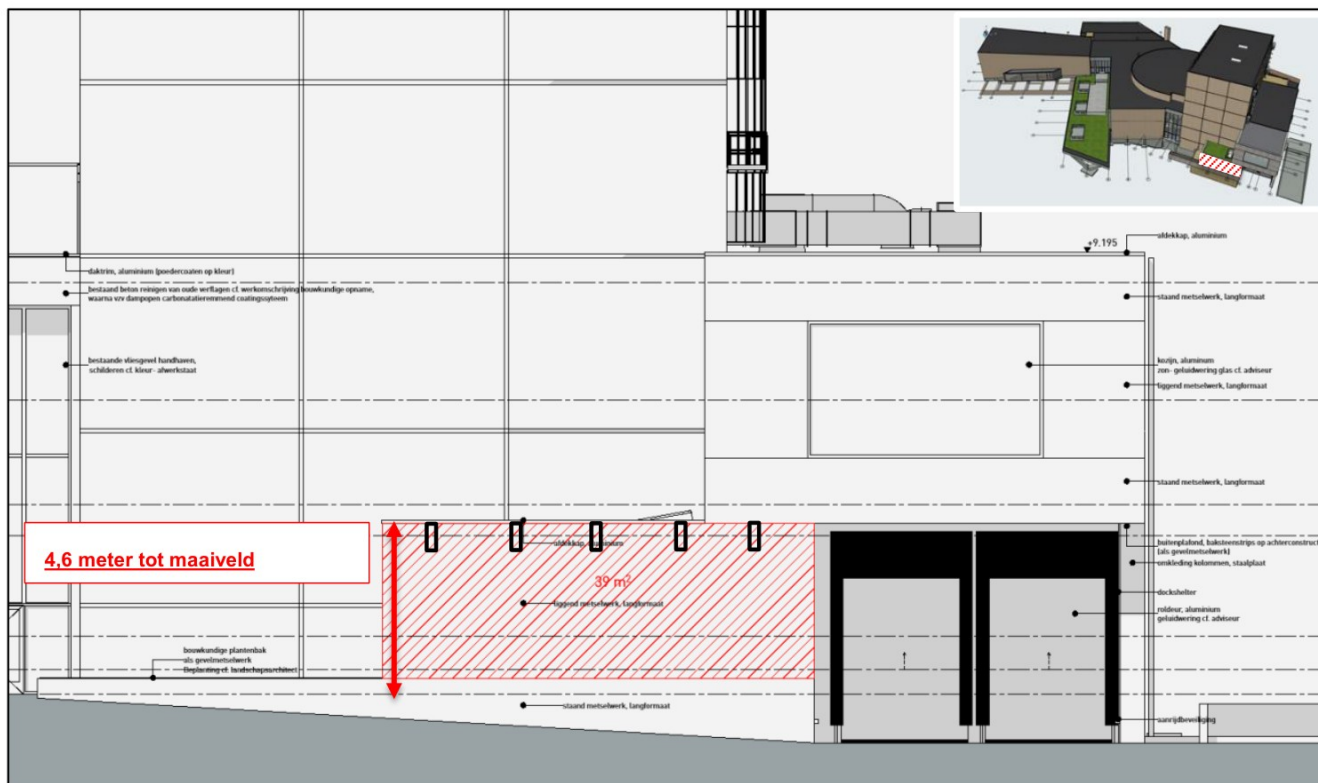
Bijlage V Permanente voorzieningen



Figuur 11.2 Concept ontwerp permanente voorzieningen in de aanbouw aan de noordwestzijde van de Stadsschouwburg, met rood gestreept de spouwruimte en in het zwart open stootvoegen.



Figuur 11.3 Concept ontwerp permanente voorzieningen in de aanbouw aan de noordzijde van de Stadsschouwburg, met rood gestreept de spouwruimte en in het zwart open stootvoegen.



Figuur 11.4 Permanente voorzieningen in de aanbouw aan de (noord)oostzijde van de Stadsschouwburg met rood gestreept de spouwruimte en in het zwart open stootvoegen.