

Verkennd natuuronderzoek Kooiplein Leiden



Auteur	M. van Rooij 
Verificatie	J.W.H.A. Burgmans 
Autorisatie	H.R. Appelo 
Kenmerk	2110012
Datum	13 maart 2012
Bestand	S:\H\BREIJN\SIVEE\Projecten_VEENENDAAL\2110012_Kooiplein

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Onderzoeksmethodiek	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Omschrijving project(locatie)	6
2.1	Ligging en voorgenomen werkzaamheden	6
2.2	Gedragscode Flora- en faunawet	7
3	Aanwezige flora en fauna	8
3.1	Stadsnatuurmeetnet	8
3.2	Flora	8
3.3	Vogels	8
3.3.1	Stadsnatuurmeetnet	8
3.3.2	Veldbezoek	9
3.4	Grondgebonden zoogdieren	10
3.5	Vleermuizen	10
3.5.1	Stadsnatuurmeetnet	10
3.5.2	Veldbezoek	10
3.6	Reptielen en amfibieën	10
3.6.1	Stadsnatuurmeetnet	10
3.6.2	Veldbezoek	11
3.7	Vissen	11
3.8	Insecten	11
3.8.1	Stadsnatuurmeetnet (Vlinders en Libellen)	12
3.8.2	Veldbezoek	12
4	Effecten op de aanwezige flora en fauna	13
4.1	Flora	13
4.2	Vogels: Gierzwaluw en Huismus	13
4.3	Grondgebonden zoogdieren	13
4.4	Vleermuizen	13
4.5	Reptielen en amfibieën	13
4.6	Vissen	14
4.7	Insecten	14
4.8	Conclusie	14
4.8.1	Vogels	14
4.8.2	Vleermuizen	15
5	Aanbevelingen	16
5.1	Zorgplicht	16
5.2	Vogels	16
5.2.1	Mogelijkheden om nestelplaatsen voor vogels te creëren	16
5.2.2	Aanbrengen mussenvides	17
5.3	Vleermuizen	18

5.3.1	Toegang tot ruimte achter metselwerk	18
5.4	Bescherming van bomen	19
5.5	Aanbrengen van groene gevelbeplanting	21
5.6	Deelverharding parkeerplaatsen	22

Gebruikte literatuur	24
-----------------------------	-----------

Bijlage 1: Foto's plangebied	25
Bijlage 2: Bestemmingsplan	39
Bijlage 3: Beeldkwaliteitsplan Kooiplein en omgeving	41
Bijlage 4: Aantoonbaar zorgvuldig werken in het kader van de zorgplicht	42
Algemene maatregelen in het kader van de zorgplicht	42

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Leiden wil het Kooiplein en omgeving een nieuwe impuls geven. Hiertoe wordt een gedeelte van de wijken De Kooi en De Hoven heringericht. Een groot deel van de bestaande bebouwing wordt daartoe gesloopt. Het bestaande winkelcentrum wordt verbouwd en uitgebreid. Oude woningen worden gesloopt en nieuwe woningen gebouwd. Ook komen er nieuwe winkels en voorzieningen. Het appartementengebouw De Waaier blijft bestaan. Voor de beoogde ontwikkeling is een bestemmingsplanprocedure nodig, waarbij Breijn ingeschakeld is om dit traject te begeleiden.

Om een inschatting te maken van de potentie voor beschermde flora en fauna in relatie tot de flora en faunawet op en in de omgeving van de werklocatie heeft Proper-Stok Groep B.V. aan Breijn Landschap & Ecologie opdracht gegeven tot het uitvoeren van een ecologische quickscan. Hiertoe is op 21 februari 2012 een gebiedsbezoek gebracht. Tijdens dit veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van vogelnesten en potentiële verblijfplaatsen (holtes) in bomen en gebouwen, diersporen en op het voorkomen van geschikt biotoop voor beschermde planten. Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van dit veldbezoek. Daarnaast is een advies gevraagd hoe hiermee omgegaan moet worden indien er beschermde soorten voorkomen binnen het plangebied. In de gemeente Leiden is in 1998 het Ecologisch Beleidsplan vastgesteld. Het project Monitoring Stadsnatuur is hier uit voortgekomen. Het doel van dit project is het vaststellen van de natuurwaarden binnen de gemeente en de veranderingen hierin. De meetgegevens van 2008 uit het Stadsnatuurmeetnet Leiden zijn als extra input gebruikt voor het verkennend natuuronderzoek.

1.2 Doel

Het verkennend natuuronderzoek heeft als doel de potentie van het plangebied voor beschermde soorten en soortgroepen te onderzoeken. Het is van toepassing op een gedeelte van de wijken De Kooi en De Hoven in Leiden en dient als bijlage/onderzoek voor de bestemmingsplan procedure. Het plangebied bevindt zich rondom de kruising van de Willem de Zwijgerlaan en de Kooilaan en heeft betrekking op het project 'Herinrichting Kooiplein Leiden'.

In voorliggend rapport wordt ingegaan op het voorkomen van beschermde soorten binnen de werkgrens van Heijmans. Daarbij worden een aantal aandachtspunten genoemd waar bij de uitvoering van het project rekening mee moet worden gehouden.

De rapportage gaat in op de volgende vragen:

- Komen ter plaatse van en in de omgeving van de geplande werkzaamheden beschermde soorten voor?
- Welke aandachtspunten zijn aanwezig bij de uitvoering van het project?
- Is er een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig?

1.3 Onderzoeksmethodiek

Om een beeld te krijgen van de aanwezige natuurwaarden is de rapportage van het Stadsnatuurmeetnet Leiden uit 2008 geanalyseerd. Aansluitend is er op 21 februari 2012 een veldbezoek aan het gebied gebracht. Het gehele plangebied is eenmaal te voet geïnspecteerd. De aanwezige bomen zijn beoordeeld op de aanwezigheid van holtes en nesten. Vogels zijn op gehoor en met behulp van een verrekijker op naam gebracht.

Op 21 februari 2012 was het circa 6 °C, droog en bewolkt weer. De windkracht bedroeg 4 beaufort met een overheersende windrichting vanuit het zuidwesten.

1.4 Leeswijzer

Na de inleidend hoofdstuk is in Hoofdstuk 2 een gebiedsbeschrijving opgenomen. Het plangebied is weergegeven in figuur 1 en 2. In hoofdstuk 3 worden de resultaten per soortgroep uiteengezet (achtereenvolgens flora, vogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, reptielen, amfibieën, vissen en insecten). Deze resultaten zijn afkomstig uit het stadsnatuurmeetnet en een veldbezoek. In hoofdstuk 4 worden de effecten per soortgroep beschreven. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met de belangrijkste conclusies. In hoofdstuk 5 zijn per soortgroep aanbevelingen opgenomen. Het rapport wordt besloten met een bronvermelding en achtereenvolgens de volgende bijlagen:

- Bijlage 1: Foto's plangebied
- Bijlage 2: Bestemmingsplan
- Bijlage 3: Beeldkwaliteitsplan van het Kooiplein en omgeving
- Bijlage 4: Aantoonbaar zorgvuldig werken in het kader van de zorgplicht

2 Omschrijving project(locatie)

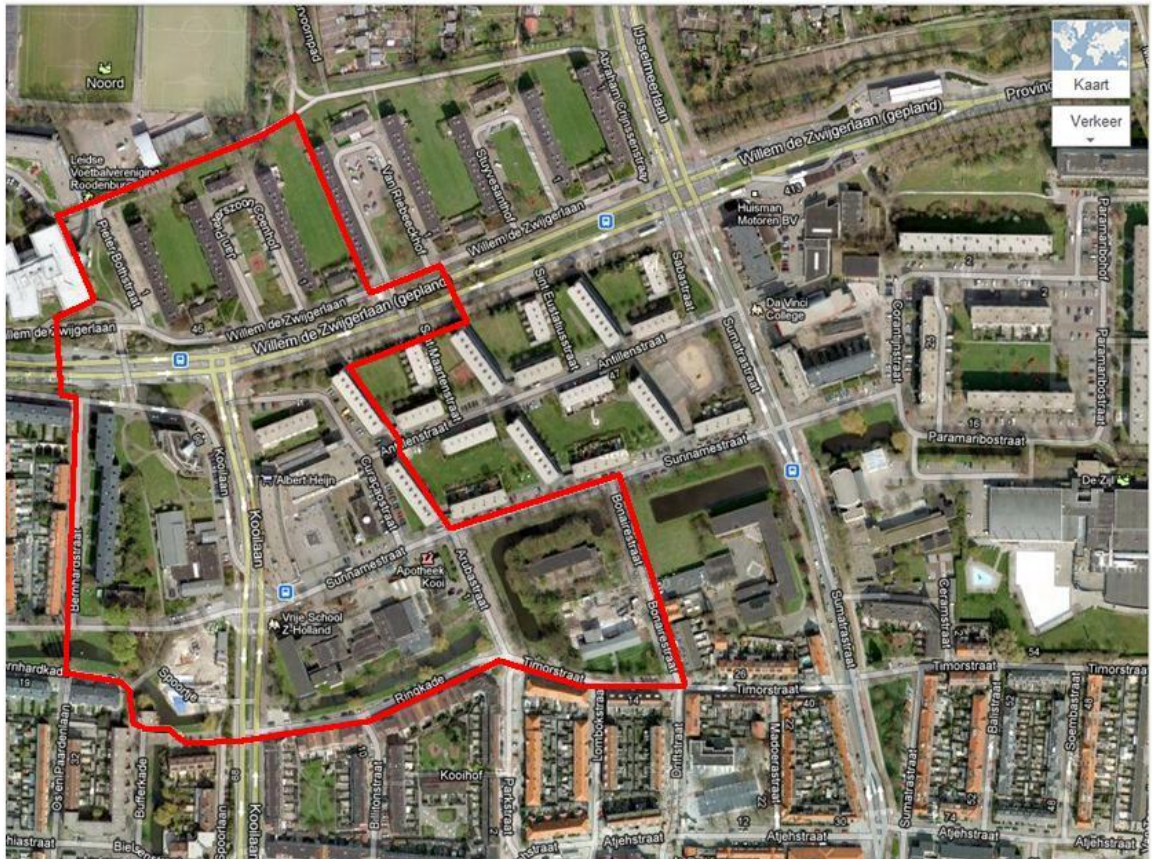
2.1 Ligging en voorgenomen werkzaamheden

Het project betreft de herinrichting van een gedeelte van de wijken De Kooi en De Hoven in de gemeente Leiden. Het plangebied ligt in Leiden Noord (afbeelding 1). Dit plangebied maakt deel uit van de wijk De Kooi en de Hoven en ligt rondom de kruising van de Willem de Zwijgerlaan en de Kooilaan (afbeelding 2). Het plangebied ten zuiden van de Willem de Zwijgerlaan wordt begrenst door de Bernhardstraat, Bernhardkade, Ringkade en Curaçaostraat (bijlage 3). Ten noorden zijn dat de Pieter Bothstraat, het Joop Vervoornpad en het Jan Pieterszoon Coenhof. Het betreft stedelijk gebied. De groenstructuur in het zuiden van het plangebied, langs de Ringkade en de Bernhardkade wordt ook wel de Groene Scheg genoemd. Deze scheg vormt een oude verbindinglijn met de Zijl en bestaat uit water met brede bermen.



Afbeelding 1: Globale ligging plangebied

In het stedenbouwkundige plan worden twee belangrijke dragers in het gebied onderscheiden, dit zijn een nieuw aan te leggen park en het bestaande plein van het winkelcentrum Kooiplein. Het park is de groene schakel en verbindt de stad en de Kooi met de Tuin van Noord en de uitleggebieden van Leiden, zoals de Merenwijk. Het park bestaat uit een brede groenstrook langs de Kooilaan, gecombineerd met fiets- en voetpaden. Belangrijk is dat de opzet integraal over de Willem de Zwijgerlaan wordt doorgetrokken. De woonbebouwing die hier omheen gebouwd zal worden is georiënteerd op het groen. Op de koppen van de groenstrook, zowel aan de noordelijke zijde als de zuidelijke zijde zijn twee bebouwingsaccenten gepland die de parkstrook een duidelijk gezicht geven. In bijlage 2 is het bestemmingsplan en in bijlage 3 is het beeldkwaliteitsplan van het Kooiplein en omgeving opgenomen.



Afbeelding 2: Begrenzing van het plangebied

Een groot deel van de bestaande bebouwing wordt gesloopt. Het bestaande winkelcentrum Kooiplein en het appartementengebouw De Waaier blijven bestaan. Er worden bomen gekapt aan de Kooilaan (deelgebied 3a, 4a en 5b) en aan de Surinamestraat. De weg aan de Surinamestraat wordt vervangen door open water (zie beeldkwaliteitsplan, bijlage 3). De werkzaamheden betreffen:

- Sloop van gebouwen
- Nieuwbouw
- Aanleg van nieuwe wateren

2.2 Gedragscode Flora- en faunawet

De gemeente Leiden heeft een Gedragscode voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het 'Ecologisch toetsingskader gemeente Leiden' is de basis van de Gedragscode Flora- en faunawet.

3 Aanwezige flora en fauna

Op dinsdag 21 februari 2012 is een veldbezoek aan de werklocatie gebracht. De omgeving is geïnspecteerd op de aanwezigheid (of sporen van) beschermde flora en fauna. De aanwezige groenstructuren zijn gecontroleerd op de geschiktheid van het biotoop voor beschermde planten en op (sporen van grondgebonden) zoogdieren en vogels.

Op basis van het Stadnatuurmeetnet worden de volgende beschermde soortgroepen op voorhand verwacht: vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.

3.1 Stadsnatuurmeetnet

In de gemeente Leiden is in 1998 het Ecologisch Beleidsplan vastgesteld. Het project Monitoring Stadsnatuur is hier uit voortgekomen. Het doel van dit project is het vaststellen van de natuurwaarden binnen de gemeente en de veranderingen hierin. In 2008 is de Leidse stadsnatuur voor de derde maal en in 2010 voor de vierde maal systematisch onderzocht. De meetgegevens van 2008 uit het Stadsnatuurmeetnet Leiden zijn als extra input gebruikt voor het verkennend natuuronderzoek. Alleen de resultaten uit het onderzoek van 2008 zijn ter beschikking gesteld.

De meetlocatie voor het plangebied Kooiplein betreft 'Oude tuinstad'. Er is onderzoek gedaan naar planten, libellen, dagvlinders, amfibieën, vogels, gierzwaluwen, weidevogels en hazen en vleermuizen. Uit het Stadsnatuurmeetnet blijkt dat er op meetlocaties in de nabijheid van het Kooiplein natuurwaarden zijn aangetroffen. Alleen die soortgroepen waarvan de meetlocaties in de directe nabijheid van het plangebied zijn onderzocht worden hieronder nader toegelicht.

3.2 Flora

Er is geen geschikt biotoop voor beschermde planten binnen het plangebied aanwezig. Het aanwezige biotoop bestaat voornamelijk uit gazon met uitlaatstroken voor honden en hofjes met speeltoestellen, waardoor dit niet geschikt is voor beschermde en kwetsbare planten. De kans op aanwezigheid van beschermde en kwetsbare planten kan dan ook met redelijk grote zekerheid worden uitgesloten.

3.3 Vogels

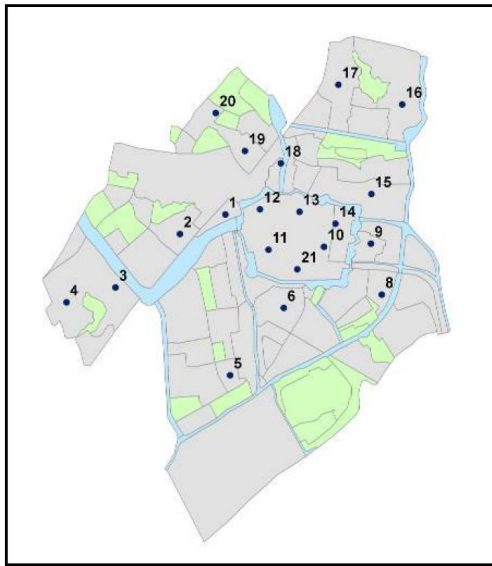
3.3.1 Stadsnatuurmeetnet

De meetlocaties 7 en 12 bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied.

Op meetlocatie 7 zijn waargenomen: de Wilde eend, Kleine mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Houtduif, Turkse tortel, **Gierzwaluw**, Winterkoning, Merel, Zwartkop, Ekster, Kauw, Zwarte kraai, **Huismus**, Spreeuw en Putter. De nesten van de dikgedrukte soorten zijn jaarrond beschermd, nesten van de onderstreepte soorten zijn niet jaarrond beschermd, maar inventarisatie is wel wenselijk.

Op meetlocatie 12 zijn nagenoeg dezelfde soorten waargenomen: de Wilde eend, Kleine mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Houtduif, Turkse tortel, **Gierzwaluw**, Winterkoning, Heggenmus, Merel, Tjiftjaf, Koolmees, Ekster, Kauw, Zwarte kraai, **Huismus**, Spreeuw en Putter.

De meetlocaties 11 t/m 15 (deze liggen in de Oude binnenstad en Oude tuinstad) behoren tot de meest geschikte delen voor de Gierzwaluw van Leiden. Meetlocatie 15 ligt niet ver van het plangebied af (figuur 3).



Afbeelding 3: Meetlocatie 15 ligt in de directe omgeving van het plangebied

Uit de resultaten van het Stadsnatuurmeetnet komt naar voren dat er in de directe omgeving van het plangebied de gierzwaluw en huismus voorkomen. De Gierzwaluw is van mei tot en met juli in Nederland en de rest van het jaar in zuidelijk Afrika. Deze soort nestelt in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, holtes in bomen, onder dakpannen, nestkasten en in kerktorens. Ze geven de voorkeur aan woonwijken van meer dan 30 jaar oud in urbane of sub-urbane gebieden. De soort brengt op de broedtijd na zijn hele leven vliegend door. Binnen Nederland zijn gierzwaluwen voor hun nest volledig afhankelijk van ruimtes in gebouwen. Door sloop en renovatie van oude gebouwen en wijken gaat veel broedgelegenheid verloren. De vaste nesten van Gierzwaluwen vallen onder categorie 2 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Het betreffen nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

3.3.2 Veldbezoek

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten in de bomen aanwezig. Ook zijn er geen broedkolonies van roeken, kauwtjes of blauwe reigers aangetroffen. Wel komen er algemene soorten tot broeden in de bomen en het struweel. In een aantal bomen binnen of nabij het plangebied zijn nesten waargenomen van de Ekster (Bernhardkade), de Houtduif (groenstrook tussen de Bernhardstraat en de Kooilaan) en de Kauw (Bernhardkade), zie bijlage 1 foto's 4, 6, 13, 14 en 18. Deze nesten zijn gedurende het broedseizoen beschermd. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. Afhankelijk van het weer kan deze periode echter verschuiven. Bovendien zijn er vogelsoorten die tot in september broedsels kunnen hebben of die al voor maart beginnen met broeden.

De struwelen tussen de Bernardstraat en de Kooilaan en rond de bebouwing ten noorden van de Willem de Zwijgerlaan zijn van belang voor vogels en grondgebonden zoogdieren. Voor zover dit zichtbaar was, zijn er in de struwelen geen (permanente) nesten waargenomen. Het verwijderen van struweel kan in het voor- of najaar (buiten het broedseizoen) plaatsvinden zonder verdere ecologische toetsing of begeleiding.

Uit het Meetnet Stadsnatuur komt de conclusie naar voren dat vogels met een vaste rust- of verblijfplaats (Gierzwaluw, Huismus) zeer waarschijnlijk gebruik van het plangebied als broedplaats maken.

3.4 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek op 21 februari 2012 is actief gelet op de aanwezigheid van (knaag-, loop-, en graafsporen) van zoogdieren binnen het plangebied. Gezien het stedelijke karakter van het plangebied wordt de dichtheid aan zoogdieren in het studiegebied niet bijzonder hoog ingeschat. Het gaat hier naar alle waarschijnlijkheid om algemene soorten (tabel 1)..

De aanwezige kruid- en struiklaag kan dienen als overwinteringsgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren (muizen, egel, mol). In de struwelen zijn holletjes van grondgebonden zoogdieren waargenomen. Het betreffen muizenholletjes.

Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Vanuit de zorgplicht dient echter wel zorgvuldig met deze soorten te worden omgegaan.

De groenstructuur in het zuiden van het plangebied, langs de Ringkade en de Bernhardkade wordt ook wel de Groene Scheg genoemd. Deze scheg vormt een oude verbindingsslijn met de Zijl en bestaat uit water met brede bermen. Ten noorden van de Willem de Zwijgerlaan zit een overgangsgebied welke aansluit op de 'Tuin van Noord' (een parkgebied). Omdat de betreffende groenstructuren in contact staan met overige groene structuren heeft deze soortgroep alternatief leefgebied waar het naar toe kan vluchten.

3.5 Vleermuizen

3.5.1 Stadsnatuurmeetnet

Op basis van de resultaten van het Stadsnatuurmeetnet komt naar voren dat in de directe omgeving van het plangebied de Gewone dwergvleermuis voorkomt (meetlocatie 11). De gewone dwergvleermuis is een gebouwbewonende en niet lichtmijdende soort. In totaal zijn er 7 soorten vleermuizen waargenomen. Per meetlocatie zijn 1 tot 5 soorten waargenomen.

3.5.2 Veldbezoek

Op basis van het veldbezoek op 21 februari 2012 is gebleken dat een aantal van de te slopen gebouwen open stootvoegen bevatten waardoor de spouwmuren van deze gebouwen toegankelijk zijn. Deze gebouwen kunnen onderdeel uitmaken van het netwerk van vaste rust- en (winter)verblijfplaatsen van de in het plangebied voorkomende vleermuizen. Door de aanwezigheid van open stootvoegen zijn meerdere gebouwen potentieel geschikt als (winter)verblijfplaats voor vleermuizen. Tot op heden zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen streng beschermd onder de Flora- en faunawet (tabel 3, bijlage IV Habitatrichtlijn), dus ook de Gewone dwergvleermuis.

De diameter van de te kappen bomen aan de Kooilaan en aan de Surinamestraat zijn te gering om geschikte holten te bevatten om als vaste rust- en verblijfplaats te dienen voor vleermuizen. Het merendeel van de bomen heeft een diameter kleiner dan 20 centimeter. Een aantal bomen heeft een diameter van 25-30 centimeter. In de bomen zijn geen holtes waargenomen. Deze bomen dienen dan ook niet als schuilplaats voor zoogdieren zoals vleermuizen of marterachtigen. De groenstructuren kunnen als vliegroute en foerageergebied voor niet lichtmijdende vleermuizen dienen.

3.6 Reptielen en amfibieën

3.6.1 Stadsnatuurmeetnet

Nabijgelegen meetlocaties van het plangebied zijn 34 en 26 (woonwijken). Op beide locaties zijn geen amfibieën waargenomen. In Leiden zijn er vier soorten amfibieën waargenomen, de gewone

pad, bruine kikker, bastaardkikker en groene kikkercomplex. Het Groene kikker complex (*Rana esculenta* synklepton) is een verzameling van twee soorten: de Meerkikker (*Rana ridibunda*) en een hybride: de Bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*, voorheen Middelste groene kikker).

3.6.2 Veldbezoek

Tijdens de inventarisatie zijn geen (sporen van) reptielen binnen het plangebied waargenomen. Gezien de aard van het gebied en het intensieve gebruik ervan worden deze ook niet verwacht. Het leefgebied van reptielen bestaat over het algemeen uit ijle vegetatie. Die vegetatie moet voldoende schuilmogelijkheden bieden. En de plek moet snel opwarmen en voldoende open zijn om te kunnen zonnen. Vooral heide voldoet vaak aan deze voorwaarden. Ideale leefgebieden zijn overgangen tussen bossen en heide, structuurrijke vegetaties zoals oude heide, maar ook vervallen overgroeide steenstapels en muurtjes. Dergelijke begroeiingen komen niet voor in of nabij het werktraject. Er is geen gericht veldonderzoek verricht naar het voorkomen van reptielen en amfibieën. Onderzoek naar de verspreiding van amfibieën via het Stadsnatuurmeetnet wijst uit er geen reptielen en amfibieën in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

Nabijgelegen meetlocaties uit het Stadsnatuurmeetnet zijn 34 en 26 (woonwijken). Op beide locaties zijn geen amfibieën waargenomen. In Leiden zijn er vier soorten amfibieën waargenomen, de gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en groene kikkercomplex. Het Groene kikker complex (*Rana esculenta* synklepton) is een verzameling van twee soorten: de Meerkikker (*Rana ridibunda*) en een hybride: de Bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*, voorheen Middelste groene kikker).

De bruine kikker is in Nederland een algemene en onbedreigde soort. De bruine kikker stelt weinig eisen aan het landhabitat, maar de aanwezigheid van bosjes en terreindelen met een hogere kruidlaag worden wel op prijs gesteld. Die zijn niet in het plangebied aanwezig. De soort komt algemener voor dan de gewone pad.

De **Gewone pad** is in Nederland algemeen en onbedreigd. De gewone pad vertoont een voorkeur voor landschappen met een parkachtig karakter en dit is binnen het plangebied niet aan de orde. Bosjes, houtwallen en ruderaal terreinen vormen een belangrijk onderdeel van het totale leefgebied van de soort. De gewone pad komt waarschijnlijk uitsluitend in lage dichtheden voor aan de meest noordelijke rand van het plangebied (de Tuin van Noord'). De soort maakt graag gebruik van verstopplaatsen in de vorm van boomstronken, stenen, houten planken en dergelijke.

De Bastaardkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn en deze ontbreken binnen het plangebied. Het water is vaak vrij omvangrijk of maakt deel uit van een groter complex van wateren. De bastaardkikker is weinig kieskeurig en komt in allerlei soorten biotopen voor. De bastaardkikker komt algemeen voor in vrijwel heel Nederland. De bastaardkikker heeft de status 'thans niet bedreigd' op de Rode Lijst. De bastaardkikker is opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet en behoort daarmee tot de algemeen voorkomende soorten.

3.7 Vissen

Er is geen gericht veldonderzoek verricht naar het voorkomen van vissen. Er worden geen ingrepen aan de bestaande wateren gedaan, waardoor er geen effecten op vissen worden voorzien.

3.8 Insecten

3.8.1 Stadsnatuurmeetnet (Vlinders en Libellen)

Er zijn geen plots onderzocht in de nabijheid van het plangebied. In totaal zijn in Leiden 9 soorten waargenomen, maar geen beschermde soorten: Klein koolwitje, Klein geaderd witje, Kleine vuurvlinder, Icarusblauwtje, Dagpauwoog, Atalanta, Kleine vos, Bruin zandoogje, Bont zandoogje, witje spec.

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee soorten waargenomen, de Houtpantserjuffer (3 exemplaren) en het Lantaarntje (37 exemplaren, meetlocatie 34). In totaal zijn er in 2008 12 soorten vastgesteld met het Stadsnatuurmeetnet in Leiden.

3.8.2 Veldbezoek

Van de verschillende beschermde dagvlindersoorten en libellen waarvoor bij verstoring een ontheffing dient te worden aangevraagd op de Flora en Faunawet, zijn op basis van de huidige landschappelijke kenmerken nauwelijks soorten te verwachten. Het plangebied heeft een erg open karakter, binnen het werkgebied is nauwelijks sprake van structuren in de vorm van houtwallen of hoog opgaande oevervegetatie, zoals riet, lisdodde of mattenbies. Windstille luwe plekken met een voor libellen en dagvlinders optimaal microklimaat zijn dan ook niet in het werkgebied aanwezig. Hoewel er geen plots in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht blijkt uit de resultaten van het Stadsnatuurmeetnet dat er geen beschermde vlinders en libellen in de omgeving van het plangebied voorkomen. In totaal zijn in Leiden 9 soorten waargenomen, maar geen beschermde soorten: Klein koolwitje, Klein geaderd witje, Kleine vuurvlinder, Icarusblauwtje, Dagpauwoog, Atalanta, Kleine vos, Bruin zandoogje, Bont zandoogje, witje spec.

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee soorten juffers waargenomen, de Houtpantserjuffer (3 exemplaren) en het Lantaarntje (37 exemplaren, meetlocatie 34). In totaal zijn er in 2008 12 soorten vastgesteld met het Stadsnatuurmeetnet in Leiden.

Gezien het ontbreken van geschikte biotopen worden er geen beschermde insectensoorten verwacht. De libellen- en dagvlinderfauna in het studiegebied is waarschijnlijk marginaal ontwikkeld.

4 Effecten op de aanwezige flora en fauna

4.1 Flora

Er is geen geschikt biotoop voor beschermde planten binnen het plangebied aanwezig. Daardoor worden er geen effecten voorzien op beschermde vaatplanten.

4.2 Vogels: Gierzwaluw en Huismus

Uit het Meetnet Stadsnatuur komt naar voren dat vogels met een vaste rust- of verblijfplaats (Gierzwaluw, Huismus) zeer waarschijnlijk gebruik van het plangebied als broedplaats maken. Hierdoor wordt er mogelijk verlies aan broedgelegenheid voorzien van de Gierzwaluw en de Huismus.

Er zijn nesten in bomen waargenomen van de Ekster (Bernhardkade), Houtduif (groenstrook tussen de Bernhardstraat en de Kooilaan) en Kauw (in een populier aan de Bernhardkade). De struwelen tussen de Bernardstraat en de Kooilaan en rond de bebouwing ten noorden van de Willem de Zwijgerlaan zijn van belang voor algemeen voorkomende vogels. Ze bieden bescherming en voedsel. In de struwelen zijn geen (permanente) nesten waargenomen. Het verwijderen van struweel kan in het voor- of najaar (buiten het broedseizoen) plaatsvinden zonder verdere ecologische toetsing of begeleiding.

Het wordt aanbevolen om de aanwezige struiklaag en de te kappen bomen voor aanvang van het broedseizoen te verwijderen. Wanneer de uitvoeringswerkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen (dit loopt indicatief van 15 maart t/m 15 juli) gestart worden zal het geluid niet daadwerkelijk tot verstoring te leiden. In dat geval wordt er of gewoon gebroed of wijkt de vogel naar een andere locatie uit. De geplande werkzaamheden zijn van tijdelijke aard, waardoor deze niet van wezenlijke invloed zijn op de aanwezige vogels.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

De struwelen tussen de Bernardstraat en de Kooilaan en rond de bebouwing ten noorden van de Willem de Zwijgerlaan zijn van belang voor grondgebonden zoogdieren. Ze bieden bescherming en voedsel. De aanwezige kruid- en struiklaag kan dienen als overwinteringsgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren (muizen, egel, mol). In de struwelen zijn holletjes van grondgebonden zoogdieren waargenomen. Het betreffen muizenholletjes.

Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Vanuit de zorgplicht dient echter wel zorgvuldig met deze soorten te worden omgegaan.

Er worden geen wezenlijke effecten voorzien op beschermde grondgebonden zoogdieren. Bij de werkzaamheden gaan verblijfplaatsen van muizen en mollen verloren. Vanuit de zorgplicht dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze soorten.

4.4 Vleermuizen

Door het slopen van gebouwen waarvan de spouwmuur toegankelijk is (o.a. aan de Bernhardstraat, Jan Pieter Coenhof, en de hoek Kooilaan Curacoastraat treedt er mogelijk een verlies op aan (winter)verblijfplaatsen.

4.5 Reptielen en amfibieën

Door het ontbreken van geschikt habitat voor reptielen en amfibieën worden er geen effecten op de soortgroepen voorzien. Voor deze soortgroepen hoeven daarom geen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden.

4.6 Vissen

Bestaande watergangen hoeven niet of beperkt te worden vergraven, alleen ter plaatse van de beide rotondes zullen aanpassingen nodig zijn. Hierdoor worden er geen effecten op vissen voorzien en hoeven er geen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden.

4.7 Insecten

Er worden geen effecten op insecten voorzien. Voor deze soortgroep hoeven daarom geen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden.

4.8 Conclusie

Het plangebied heeft weinig ecologische waarde. Desondanks is de aanwezigheid van drie beschermde soorten (de Gierzwaluw, de Huismus en de Gewone dwergvleermuis) zeer goed mogelijk. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het voorkomen van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen in de te slopen gebouwen (naar de functie van deze gebouwen voor deze soortgroepen). M.b.t. de gierzwaluw kan dit onderzoek alleen in de periode mei tot en met juli uitgevoerd worden (de Gierzwaluw is van mei tot en met juli in Nederland). Het onderzoek naar de huismus dient bij voorkeur tussen april en half augustus uitgevoerd te worden. Voor vleermuizen kan het onderzoek tussen nu en begin november plaatsvinden. Onder de te slopen gebouwen bevinden zich mogelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

De foto's in bijlage 1 geven een indruk van het gebied. Gezien de aard van de ingreep (herinrichting van het Kooiplein) is de invloed op de flora en grondgebonden zoogdieren vrij gering. Daarnaast moet er invulling worden gegeven aan de zorgplicht voor de algemeen voorkomende soorten (m.n. grondgebonden zoogdieren). Het gaat hier naar alle waarschijnlijkheid om algemene soorten (tabel 1). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Vanuit de zorgplicht dient echter wel zorgvuldig met deze soorten te worden omgegaan. Concreet is dit alleen toepasbaar op de egel. Wanneer deze binnen de werkgrens worden waargenomen dienen deze buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden te worden geplaatst.

4.8.1 Vogels

Mogelijk zijn er vogels binnen het plangebied aanwezig waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (de Gierzwaluw en de Huismus). Het voorkomen van de Gierzwaluw en de Huismus is aannemelijk, maar dient door aanvullend onderzoek bevestigd dan wel uitgesloten te worden. Hiervoor is nader onderzoek nodig in de periode mei tot en met juli (de Gierzwaluw is van mei tot en met juli in Nederland). Afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek moet er mogelijk een ontheffing aangevraagd worden voor de Gierzwaluw en de Huismus. Deze soorten zijn zeer moeilijk te mitigeren.

Daarnaast komen er mogelijk algemene vogelsoorten tot broeden in het plangebied. Broedende vogels mogen niet verstoord worden. Indien er broedende vogels in het plangebied aanwezig zijn moet een minimale afstand tot 50 m van het nest aangehouden worden. Een alternatief is om voor het broedseizoen te starten met de werkzaamheden waarbij continu doorgewerkt wordt zodat vogels niet overgaan tot broeden in het plangebied.

- In geen van de te kappen bomen zijn (permanente) nesten of natuurlijke holtes aangetroffen. De kap van bomen kan in het najaar van 2011 (buiten het broedseizoen) plaatsvinden zonder verdere ecologische toetsing of begeleiding;
- Kap van bomen / verwijderen van struweel bij voorkeur plannen buiten het broedseizoen. Aanbevolen wordt om het kappen van bomen tussen 1 oktober en 15 maart uit te voeren.

4.8.2 Vleermuizen

Voor vleermuizen is nader onderzoek nodig naar het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen binnen het plangebied. Het voorkomen van de Gewone dwergvleermuis is aannemelijk, maar dient door aanvullend onderzoek bevestigd dan wel uitgesloten te worden.

Op basis van de gegevens uit het Stadsnatuurmeetnet en het veldbezoek wordt ingeschat dat er zich vaste rust- en verblijfplaatsen (mogelijk winterverblijfplaatsen) van de Gewone dwergvleermuis in de te slopen gebouwen bevinden en dat het plangebied deel uitmaakt van het foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis. Bovendien zijn de gegevens uit het Stadsnatuurmeetnet niet specifiek op het plangebied gericht en kunnen daardoor niet als basis voor een eventuele ontheffingsaanvraag dienen. Naast recente onderzoeksgegevens is voor het aanvragen van een ontheffing voor de Gewone dwergvleermuis een soort van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn een geldig belang uit de Habitatrichtlijn nodig. Dit betreft de belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e).

Mogelijk kan de herinrichting van het Kooiplein onder belang e (sociale aard i.v.m. de realisatie van de Brede School in Leiden Noord) uitgevoerd worden, maar zelfs dan is het nog steeds niet toegestaan om verbodsbepalingen uit de Flora- en Faunawet te overtreden en zal er aangestuurd worden op een positieve afwijzing.

In lijn met de gedachtegang van het Ministerie van EL&I is het nemen van voldoende mitigerende maatregelen een optie om een overtreding te voorkomen. Dit betekent dat de functionaliteit van het leefgebied te allen tijde behouden moet blijven en dus ook niet tijdelijk mag afnemen. Nieuwe gerealiseerde (winter)verblijven dienen dan te functioneren voordat de oude verblijfplaatsen verwijderd worden. Dit betekent dat de nieuwe verblijfplaatsen ruim van te voren gerealiseerd moeten worden. In het volgende hoofdstuk worden hiertoe een aantal suggesties gedaan. Door vooraf te mitigeren hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden. Bij behoud van functionaliteit is er immers geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen en is er ook geen noodzaak tot een ontheffingsaanvraag. Het risico dat de uitgevoerde mitigatie onvoldoende blijkt ligt volledig bij de initiatiefnemer. Een mitigatieplan kan ook ter goedkeuring worden aangeboden aan het ministerie in de vorm van een ontheffingsaanvraag. Het ministerie zal indien het plan toereikend wordt geacht dit goedkeuren in de vorm van een positieve afwijzing. Hiervoor zijn echter recente onderzoeksgegevens nodig welke specifiek op het plangebied gericht zijn. Deze gegevens ontbreken nog.

Samenvattend zijn er twee opties welke op basis van juridische zekerheid te rangschikken zijn:

- Het doen van aanvullend onderzoek in de daarvoor geschikte periode. Indien het plangebied werkelijk deel uitmaakt van het leefgebied van vleermuizen, dient hiervoor een mitigatieplan opgesteld te worden om de functionaliteit van het leefgebied te behouden. Dit mitigatieplan kan door het ministerie getoetst worden om tot een positieve afwijzing te komen. Indien het plangebied geen deel uitmaakt van vleermuizen zijn mitigerende maatregelen niet noodzakelijk.
- Een aanvullend onderzoek achterwege laten, maar wel een mitigatieplan opstellen en uitvoeren met als doel de functionaliteit van het leefgebied te behouden. Door het ontbreken van recente onderzoeksgegevens welke toegespitst zijn op het plangebied betekent dit dat het mitigatieplan niet ter goedkeuring aan het ministerie van EL&I voorgelegd kan worden. Het risico dat de mitigatie niet toereikend is ligt bij de initiatiefnemer.

N.B.: Bovenstaande is ook van toepassing op de Gierzwaluw en de Huismus.

5 Aanbevelingen

De aanbevelingen zoals die in dit hoofdstuk worden uiteengezet hebben zowel betrekking op het aanbrengen van voorzieningen in het kader van de Flora- en faunawet als het verbeteren van de leefomgeving van zowel mens als dier. Afhankelijk van de uitkomst van het vervolgonderzoek dient het plaatsen van voorzieningen zoals mussenvides en het aanbrengen van verblijfplaatsen voor vleermuizen en gierzwaluwen daadwerkelijk aangebracht te worden in het kader van de Flora- en faunawet. Het aanbrengen van groene gevelbeplanting en het toepassen van deelverharding op parkeerplaatsen kan daar overigens ook onderdeel van uitmaken, maar heeft met name betrekking op het verbeteren van de leefomgeving voor zowel mens als dier en kan in dat opzicht ook in een breder perspectief geplaatst worden. Het beschermen van bomen tijdens de werkzaamheden wordt aanbevolen in het kader van aansprakelijkheid. Mogelijk heeft de gemeente Leiden hier richtlijnen voor beschikbaar.

5.1 *Zorgplicht*

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren en planten. Dit betekent dat voor de wet alle dieren en planten van onvervangbare waarde zijn en dat mensen er zorgvuldig mee om moeten gaan. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving.

De aanwezigheid van reptielen, amfibieën, vissen en insecten binnen het plangebied worden in dit verkennend onderzoek uitgesloten. Voor deze soortgroepen hoeven daarom geen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden.

5.2 *Vogels*

Nader onderzoek naar het voorkomen van de Gierzwaluw en de Huismus binnen het plangebied is noodzakelijk. Met name schuine daken met dakpannen maken deel uit van het habitat van de Gierzwaluw en Huismus. In aanmerking komen alle gebouwen welke voorzien zijn van schuine daken met dakpannen.

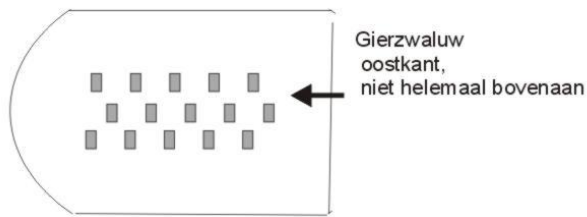
Het wordt nadrukkelijk aanbevolen om de aanwezige struiklaag en de te kappen bomen buiten het broedseizoen (in het voor- of najaar) te verwijderen. Het verwijderen kan dan plaatsvinden zonder verdere ecologische toetsing of begeleiding.

5.2.1 *Mogelijkheden om nestelplaatsen voor vogels te creëren*

De vogels kiezen juist de plek die vroeger overdag, het liefst in de vroege ochtend, in de zon ligt, omdat ze zo profiteren van de opwarming door de zon. Een aanbod op het zuiden en westen wordt juist vermeden omdat dat te warm zou worden. Huismussen zijn vaak de soort die gierzwaluwen als het ware naar een goede kolonieplaats leiden.

Het wordt aanbevolen om een cluster van c.a. 10 – 20 panelen (koloniebroeders) op de oostkant van gebouwen aan te brengen (afbeelding 4).

Hierbij is het van belang om de aangepaste panelen aan te brengen op een zo schuin / verticaal mogelijk vlak. Ze moeten op tenminste 2 a 2,5 meter hoogte worden aangebracht, zodat de gierzwaluwen zich eruit kunnen laten vallen om snelheid voor het vliegen te ontwikkelen. Ze kunnen het beste niet bovenaan, maar halverwege bolle uitbouw worden geplaatst, omdat zich bovenaan te veel warmte verzameld. De aangepaste panelen, moeten steeds ten minste door twee panelen gescheiden worden en kunnen versprongen worden aangebracht (afbeelding 4).



Afbeelding 4: Versprongen patroon van de aangepaste ceramische panelen voor gierzwaluwen en huismussen aan de oostkant van de uitbouw

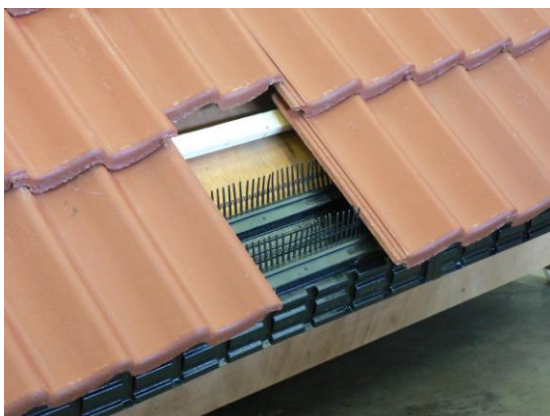
Daarnaast wordt het plaatsen van nestkasten voor huismussen, spreeuwen, merels, kool- en pimpelmezen aanbevolen. Het aanbrengen van speciale dakpannen voor Gierzwaluwen (afbeelding 5) in de nieuwbouw wordt aanbevolen.



Afbeelding 5: Voorbeelden van dakpannen voor gierzwaluwen (www.waveka.nl)

5.2.2 Aanbrengen mussenvides

De mussenvide of Vogelvide (afbeelding 6) is een langwerpige nestkast uit zwart, gerecycleerd kunststof. De vide wordt gemonteerd onder de laagste rij pannen van het dak. De elementen zijn elk een meter lang en bevatten twee invliegholtes per element. Op deze manier worden er opnieuw potentiële nestlocaties in daken gecreëerd. De vides kunnen over de gehele breedte van het dak aangebracht worden. Huismussen vinden gemakkelijk toegang tot dit onderkomen door de op maat gemaakte invliegopeningen. De in kolonie levende vogels kunnen met meerdere tegelijk een nest bouwen in de vide, maar krijgen niet de mogelijkheid het hele dak vol te stouwen met nestmateriaal of de isolatie te beschadigen.



Afbeelding 6: Mussenvides

5.3 Vleermuizen

Indien de te slopen gebouwen in het plangebied dienen als vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen dienen deze op een vleermuisvriendelijke manier gesloopt te worden. Het wordt aanbevolen om open stootvoegen in de nieuwbouw aan te brengen en om de spouwmuur toegankelijk te maken.

5.3.1 Toegang tot ruimte achter metselwerk

In gebouwen waarvan de gevels worden voorzien van metselwerk is het mogelijk de vleermuizen toegang te geven tot de spouwmuur achter het metselwerk, of om in de muur speciale vleermuisstenen op te nemen, of om aan de muur speciale vleermuisstenen aan te brengen.

De toegang tot de spouwruimte achter het metselwerk kan worden gerealiseerd door in de hoogste delen van de muur extra stootvoegen aan te brengen. Dat kan gebeuren door steeds bij twee of drie naast elkaar gelegen stenen de stootvoeg tussen de stenen ca 5 cm breed te laten en niet te vullen met voegsel. Vergelijkbaar met de aanpak bij de shingels moeten dit op drie verschillende hoogtes gebeuren (ophoping warmte + luchtcirculatie). De eerste serie op ca. 1 meter onder de daklijst, en dan steeds ca 1 - 0,5 m lager.



Afbeelding 7: Voorbeelden van ingemetselde stenen

Stenen die in de gevel kunnen worden ingebouwd zijn in de handel verkrijgbaar (b.v. via Schwegler op internet). Maar zouden ook speciaal vervaardigd kunnen worden. Het verdient de voorkeur deze stenen in een groep van 4-5 naast elkaar in te bouwen op zowel de zuidwest als zuidoost wand. Deze voorziening dient hoog aan het gebouw onder de dakrand te worden aangebracht.

Het is daarnaast ook mogelijk de speciale aanpassing voor vleermuizen in de muur nog duidelijker zichtbaar te maken. In de onderstaande illustratie staat een voorbeeld waarin de muur voor een bepaald gedeelte (ca. 1 h x 2,5 b) naar binnen valt. Aan de onder kant is een schuine 'vensterbank gemetseld. Bovenop is een keramische plaat gehangen met een afstand van ca 5 cm tussen plaat en achterliggende muur. De keramische plaat heeft als positieve eigenschap dat ze de zonne-energie goed opikt. Ook deze voorziening dient hoog aan het gebouw onder de dakrand te worden aangebracht.



Afbeelding 8: Voorbeeld van een keramische plaat op een nis in de muur.



Afbeelding 9: Locatie van de aangepaste ceramische panelen voor vleermuizen en gierzwaluwen, en huismussen.

5.4 Bescherming van bomen

Wortels van bomen groeien allerlei richtingen op om voldoende voedsel, water en/of zuurstof te vinden. Sommige boomsoorten wortelen van nature breed en oppervlakkig, zoals bij populieren (Bernhardkade), valse acacia en wilgen (Bernhardkade). Door de geplande werkzaamheden bestaat het risico op beschadiging van boomwortels. Hierdoor kan wortel- en taksterfte optreden. Dit heeft een negatieve invloed op de vitaliteit en verankering van de boom.

De wortel- en kroonprojectie is de rand van de kroon op de grond geprojecteerd (afbeelding 10). De kroonprojectie (en meestal nog een of twee meter daarbuiten) geldt als de zone waarin zich gewoonlijk de meeste wortels bevinden. Het is dus schadelijk voor de boom om binnen die zone te graven. Als een boom een zuilvorm heeft (veel hoger dan breed is zoals bij de Populieren aan de Bernhardkade) dan is het wortelstelsel natuurlijk veel groter dan de kroonprojectie.



Afbeelding 10: Wortel en kroonprojectie

Tijdens de werkzaamheden is het van belang om alle te behouden bomen op een deugdelijke manier te beschermen. Standaardvoorschriften ter bescherming van bomen staan beschreven op

de bomenposter “Boombescherming op bouwlocaties” van stichting Stadswerk. Deze is als losse bijlage aan dit rapport toegevoegd. Daarnaast is het raadzaam om:

1. De groeiplaats van bomen op een plankkaart vast te leggen. Werkzaamheden onder de kroonprojectie of in de wortelzone beperken/ niet uitvoeren.
2. Het opnemen van boombeschermingsmaatregelen in de werkbeschrijving
3. Toezicht houden op de naleving hiervan

Algemene richtlijnen ter bescherming van bomen tijdens bouwwerkzaamheden

1. Bescherm de stam en de wortels. Breng stambescherming aan bij alle risicovolle bomen. Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie. Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel.
2. Plaats geen bouwmaterialen, voertuigen en geen bouwkeet onder de boom (ook niet tijdelijk).
3. Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.
4. Voorkom beschadiging van de wortels. Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.
5. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan. Leg kabels en leidingen niet dichters dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.
6. Houdt de grondwaterstand gelijk. Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.
7. Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen. Olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk mogen nooit bij bomen gegooit worden.
8. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren. Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze de snoei verantwoord is.
9. Plaats geen dichte verharding over de wortels. Door bodemverdichting ontstaat onder beton en asfalt een tekort aan water en lucht, waardoor wortels afsterven.



Foto 1: Plataan

In het plangebied bevinden zich een aantal grote bomen met een diameter van 60-80 cm. Het betreft o.a. de volgende bomen (let op: deze lijst is niet compleet):

- Treurwilg (d 60 cm) op de Ringkade (bijlage 1, foto 1)
- 5 Populieren en 2 Wilgen aan de Bernhardkade (bijlage 1, foto 5)
- 4 Wilgen (diameter 80 centimeter) bij het Gezondheidscentrum op de Bernhardkade
- Plataan op de kruising Kooilaan met de Willem de Zwijgerlaan (rechterfoto hierboven)
- Diverse bomen aan de Pieter Bothstraat (bijlage 1, foto 22)

5.5 Aanbrengen van groene gevelbeplanting

Omdat de horizontale ruimte beperkt is valt er een meerwaarde te behalen door verticaal groen aan te brengen. Dit biedt nestgelegenheid voor vogels. Verticale groenvoorzieningen zijn betrekkelijk eenvoudig te realiseren, bijvoorbeeld door met name de grotere gebouwen te voorzien van een gevelbeplanting met Wilde wingerd in combinatie met Kamperfoelie en Druif.

De Wilde wingerd is een snelle en sterke klimmer die de gevel in relatief korte tijd zal begroeien en in droge tijden groen blijft. De soort verdraagt volle zonneschijn en is niet kieskeurig in de grondsoort. Geschikte variëteiten zijn Parthenocissus quinquefolia var. engelmannii (foto 2) en P.tricuspidata (foto 3).

Aanbeveling

- Soortenkeuze: Klimop is zeer geschikt voor vogels. Het groeit snel, is altijd groen en biedt vogels dekking, voedsel en een nestplaats. Beplanting met bloemen in het voorjaar en bessen in het najaar is voor vogels het meest aantrekkelijk.
- Het plaatsen van nestkasten voor huismussen, spreeuwen, merels, kool- en pimpelmezen
- Open ruimten in de voegen t.b.v. verschillende insectengroepen

Wilde wingerd wordt door Klimop verdrongen, maar gaat goed samen met Kamperfoelie en Druif. In de herfst verliest de soort zijn bladeren. Het uitgangspunt hierbij is dat deze alleen aan regenwater voldoende heeft. Er hoeft geen irrigatiesysteem te worden aangelegd. Bij een muur met zelfhechtende klimplanten of houtige gewassen volstaat een jaarlijkse snoeibeurt.

Groene gevels dragen bij aan energiebesparing, geluidsdemping, schone lucht en natuur. Een begroeide muur biedt schuil- en nestgelegenheid en voedsel aan vogels en insecten. De luchtlagen tussen de planten isoleert de wand tegen kou en warmte, wat een besparing oplevert in de kosten voor verwarming en airconditioning. De bladeren remmen de windsnelheid langs de wand,

waardoor de dagelijkse temperatuurwisselingen verminderen. Een groot koelend effect in de zomer wordt veroorzaakt doordat planten de zonnestraling gebruiken voor verdamping en fotosynthese. De planten kaatsen ook nog een deel van de zonnestraling terug, voordat deze de muur bereikt. Het koelende effect is het grootst op oost- en westgevels, iets minder op zuidgevels en nog wat minder op noordgevels.



Foto 2: P. quinquefolia



Foto 3: P. tricuspidata

5.6 Deelverharding parkeerplaatsen

De toekomstige parkeervakken worden gerealiseerd in grasbetonstenen, waardoor gras e.d. door het materiaal kunnen groeien (foto 13). De openingen tussen de stenen bieden ruimte aan tredvegetatie zoals Straatgras, Weegbree, Gewoon varkensgras en Liggend vetmuur. Op nog minder intensief in gebruik zijnde plaatsen kunnen soorten als Herderstasje, Gewone vogelmuur, Paarse dovenetel en Klein kruiskruid groeien.

De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. Afhankelijk van het mengsel kost geschikt zaad vanaf 10 euro per kilo. Er is tussen de 5 en 50 gram per m² nodig (5 tot 50 kg per hectare). Door de perforaties kan hemelwater gemakkelijk in de ondergrond treden.



Foto 4: Deelverharding toekomstige parkeerplaatsen

De halfopen bestrating kan op een fundering van steenslag worden aangelegd met daarop een onderlaag van teelaarde vermengd met kleikorrels of leemhoudend zand en turf. Het groene

karakter van gras of onkruid in combinatie met de stevige ondergrond is gezien het doel waarvoor deze aangelegd wordt soortvriendelijker dan een geheel dichte bestrating zoals deze momenteel aanwezig is. In dit opzicht heeft toepassing van deilverharding een ecologische meerwaarde ten opzichte van de huidige situatie.

In verband met eventueel aanwezige en te handhaven bomen is het aanbrengen van deilverhardingen voor toekomstige parkeerplaatsen toegestaan op een minimale afstand van 2,5 m vanuit het hart van de betreffende boom.

Het onderhoud van deilverhardingen is op meerdere manieren mogelijk. Tredvegetatie zal zichzelf onderhouden. Overdadige begroeiing kan desgewenst worden beperkt door het gebruik van schraal zand als vulling tussen de stenen. Het onderhoud van halfbestrating kost niet meer dan traditionele bestrating. Het onderhoud geschiedt door periodiek maaien of borstelen. De nieuwste methode is middels Quad selectspray (foto 14). Deze geeft alleen vloeistof als er onkruid staat en selecteert onkruid op bladgroen. Daarnaast is er thermische onkruidbestrijding mogelijk.

Gebruikte literatuur

Bestemmingsplan "Kooiplein" (voorontwerp)

Limpens, H.J.G.A. & E.A. Jansen, 2005. Ideeënlĳst vleermuis- en vogelvoorzieningen ten behoeve van het hoofdkantoor WNF op landgoed Schoonoord. VZZ rapport 2005.08. VZZ, Arnhem.

Resultaten Inventarisaties Stadsnatuurmeetnet Leiden, 2008

Internet:

http://ro.leiden.nl/planproces/Planproces/pilotplannen/NL.IMRO.0546.BP00068-/NL.IMRO.0546.BP00068-0101/t_NL.IMRO.0546.BP00068-0101_2.2.html

Bijlage 1: Foto's plangebied



Foto 1: Ringkade (met daarop een gedeelte van de Treurwilg). Op de achtergrond de bijgebouwen van de Brede school.



Foto 2: De brede school op de hoek Kooilaan - Ringkade. Gebouw bevat open stootvoegen waardoor de spouwmuur toegankelijk is voor vleermuizen



Foto 3: Vijver aan de Bernhardkade



Foto 4: Vogelnest (kauw/ kraai) aan de Bernhardkade



Foto 5: Populieren en Wilg aan de Bernhardkade



Foto 6: Vogelnest (ekster) in een Wilg langs de vijver aan de Bernhardkade



Foto 7: Straatbeeld Bernhardstraat met rechts de te slopen woningen



Foto 8: Laagbouw aan de Bernhardstraat. Door de aanwezigheid van open stootvoegen is de spouwmuur toegankelijk voor vleermuizen



Foto 9: De open stootvoegen aan de kopse kant van de laagbouw aan de Bernhardstraat



Foto 10: Zicht op de groenstrook tussen de Kooilaan en de Bernhardstraat vanaf de Willem de Zwijgerlaan



Foto 11: Achtertuin laagbouw Bernhardstraat (met op de achtergrond het gebouw De Waaijer)



Foto 12: Groene doorsteek mat gazon en struiken tussen de Kooilaan en de Bernhardstraat



Foto 13: Vogelnest (Ekster) aan de achterzijde van de Bernhardstraat Foto 14: Vogelnest (Houtduif)



Foto 15: Open stootvoegen in het gebouw aan de Bernhardstaat



Foto 16: Gebouw kruising Willem de Zwijgerlaan en Kooilaan door open stootvoegen toegankelijk voor vleermuizen



Foto 17: Detailopname open stootvoegen



Foto 18: Vogelnest (Ekster) achter de apotheek aan de Surinamestraat

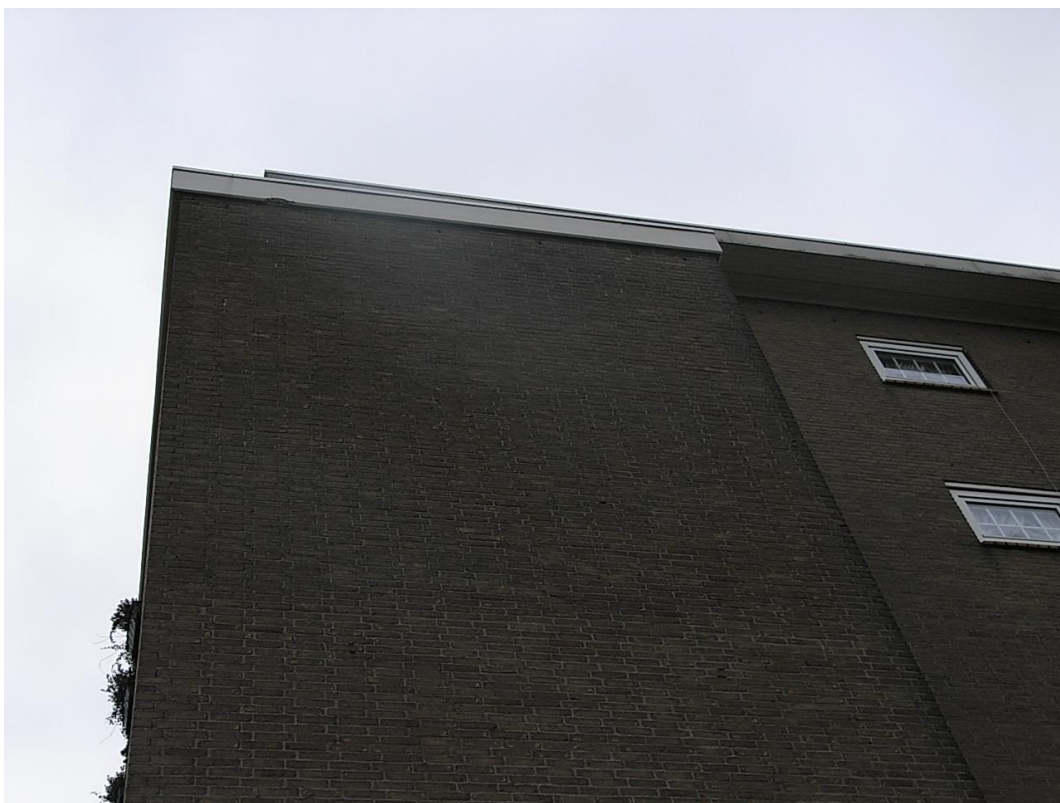


Foto 19: Open stootvoegen net onder de dakrand



Foto 20: Kooilaan



Foto 21: Straatbeeld Pieter Bothstraat



Foto 22: Zicht op de meest noordelijke plangrens (Pieter Bothstraat)



Foto 23: Beschoeide oever langs de Pieter Bothstraat. Oeverbegroeiing ontbreekt.



Foto 24: Open stootvoegen in de bebouwing aan J.P. Coenhof



Foto 25: Jan Pieter Coenhof (achterzijde). Een vergelijkbaar hofje bevindt zich achter het gebouw aan de Pieter Bothstraat.



Foto 26: Jan Pieter Coenhof (voorzijde)



Foto 27: Willem de Zwijgerlaan

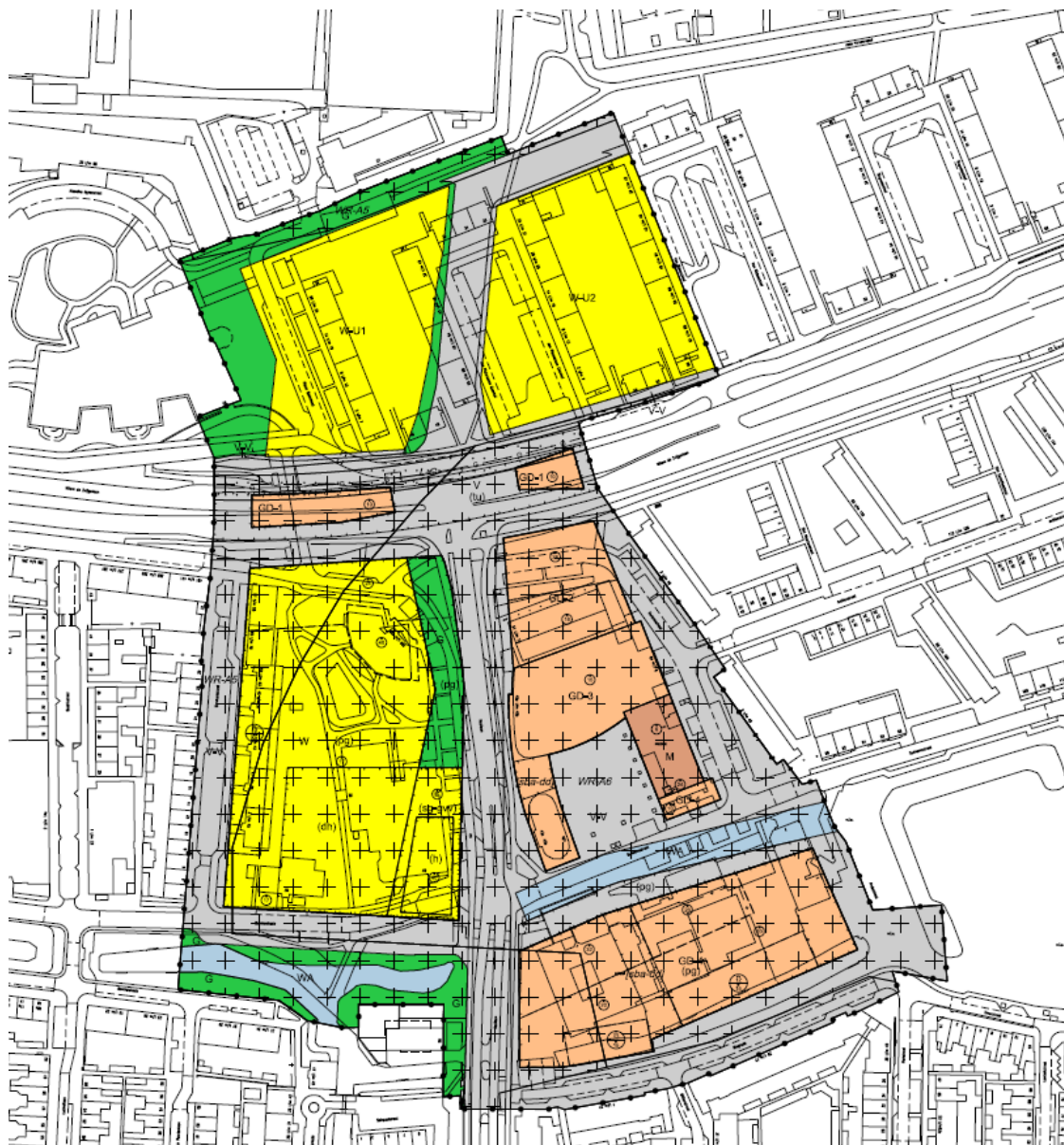


Foto 28: Surinamestraat gezien vanaf de kruising met de Kooilaan (deze straat wordt vervangen door open water)



Foto 29: 'Het gebouw' aan de Surinamestraat. De oever aan de straatzijde is weliswaar onbeschoeid, maar enige dekking in de vorm van oeverbegroeiing ontbreekt geheel, waardoor deze omgeving niet geschikt is voor libellen, reptielen en amfibieën. Bovendien ligt het water volledig in de schaduw waardoor het nagenoeg niet opwarmt.

Bijlage 2: Bestemmingsplan



Plangebied



Plangebiedgrens

Bestemmingen

GD-1	Gemengd - 1
GD-2	Gemengd - 2
GD-3	Gemengd - 3
GD-4	Gemengd - 4
G	Groen
M	Maatschappelijk
V	Verkeer
V-V	Verkeer - Verblijf
WA	Water
W	Wonen
W-U1	Wonen - UIt te werken 1
W-U2	Wonen - UIt te werken 2

Legenda

Bijlage 3: Beeldkwaliteitsplan Kooiplein en omgeving



Gemeente Leiden, Afdeling Stedenbouw en Groen, oktober 2011

Bijlage 4: Aantoonbaar zorgvuldig werken in het kader van de zorgplicht

Zorgplicht

Voor alle soorten geldt een zorgplicht (dus ook voor niet beschermde soorten): een ieder die weet of kan vermoeden dat zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna oplevert is verplicht dergelijke handelen achterwege te laten dan wel alle maatregelen te nemen die deze gevolgen kunnen voorkomen, beperken of ongedaan maken.

Handhaving van de Flora- en faunawet gebeurt door de Algemene Inspectiedienst (AID) of door de politie. Ambtenaren van deze diensten kunnen controles uitvoeren. Bij een geconstateerde overtreding zijn zij gerechtigd om het werk stil te leggen. Daarom is het van belang dat de uitvoerende partij overtuigend kan laten zien dat er volgens de gedragscode gewerkt wordt en dat alle voorzorgsmaatregelen zijn genomen.

Bouwondernemingen die de gedragscode volgen hebben de volgende documenten beschikbaar in de werkket:

- De rapportage van het flora- en faunaonderzoek, waaruit blijkt dat er onderzoek is gepleegd naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten;
- Een kaart met de verspreiding van de beschermde soorten over het plangebied;
- Een exemplaar van het ecologisch werkplan;
- Een kopie van de eventuele ontheffing (in dit geval niet van toepassing);
- Een ondertekend bewijs van de deelname aan de kick-off van het project en/of een toolboxmeeting over het ecologisch werkplan en de gedragscode.

Algemene maatregelen in het kader van de zorgplicht

In het kader van de zorgplicht dienen ook maatregelen te worden getroffen voor algemeen beschermde (tabel 1 van de Flora- en faunawet) en niet-beschermde soorten. Deze maatregelen maken geen onderdeel uit van de Gedragscode maar worden hier om praktische redenen aanvullend vermeld.

1. Vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk sparen;
2. Werkzaamheden uitvoeren in de minst kwetsbare periode voor deze soorten (zie tabel 1 op p.8);
3. Werkzaamheden uitvoeren buiten de verstoringsafstand van de betreffende soort;
4. De werkzaamheden vinden alleen overdag plaats