

PUNTENSYSTEEM VOOR GROEN- EN NATUURINCLUSIEF BOUWEN

Gemeente Den Haag

26 SEPT 2018



Contactpersonen

MAX KLASBERG
Sr. adviseur ecologie en
natuurwetgeving

T +31(0)884261715
M +31(0)627060669
E max.klasberg@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

IRENE MULDER
Landschapsarchitect/
beleidsmedewerker

T +31(0)703534950
M +31(0)651695125
E irene.mulder@denhaag.nl

Gemeente Den Haag
Dienst Stedelijke
Ontwikkeling
Afdeling Stedenbouw en
Planologie

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Definitie en reikwijdte	5
1.3	Totstandkoming puntensysteem	6
2	PUNTENSISTEEM	8
2.1	Stappenplan	8
2.1.1	Stap 1 – bepalen stadszone	8
2.1.2	Stap 2 – bepalen omvang project	8
2.1.3	Stap 3 – bepalen te behalen puntenscore (ambitie)	8
2.1.4	Stap 4 – bepalen maatregelen en score	9
2.2	Planproces per project	9
2.3	Verankering in instrumentarium	11
3	STREEFBEELD EN MAATREGELEN PER STADSZONE	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Historisch centrum en oude stadswijken	13
3.3	Woonwijken	16
3.4	Hoogbouw en grootschalige bebouwing	20
3.5	Bedrijventerreinen	23
4	BRONNEN EN PROJECTGROEP	26

BIJLAGEN

BIJLAGE A - EISEN GIDSSOORTEN	27
BIJLAGE B - MAATREGELEN PER STADSZONE	49
Historisch centrum / oude stadswijken	49
Woonwijken	50
Grootschalige bebouwing (hoogbouw)	51
Bedrijventerreinen	52
BIJLAGE C - OMSCHRIJVING MAATREGELEN	53
BIJLAGE D - VOORKOMEN VAN HUISMUS, GIERZWALUW, VLEERMUIS	59
BIJLAGE E - BEELDMATERIAAL TER INSPIRATIE	59
COLOFON	64

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De gemeenteraad van Den Haag heeft in 2016 het besluit genomen om natuurinclusief bouwen in Den Haag te bevorderen. Den Haag groeit de komende 20 jaar met naar verwachting bijna 100.000 inwoners. De ambitie is daarbij om de stad te verdichten en te vergroenen. Met de verdichtingsopgave van de stad is ook het groen in, op en aan gebouwen van groot belang voor de leefbaarheid en voor het ecologisch functioneren van de stad. Hiervoor is een reeks acties uitgezet waaronder het ontwerp van een puntensysteem.

In de Nota Natuurinclusief Bouwen die de gemeente heeft opgesteld wordt het begrip Natuurinclusief Bouwen gedefinieerd als 'bouwen zodanig dat (ook) de natuur er baat bij heeft'. Het gaat er dus niet alleen om, om sec aan de Flora- en faunawet te voldoen, maar om proactief te handelen ten bate van de natuur.

Bij het natuurinclusief bouwen gaat het enerzijds om het verbeteren van de leefomstandigheden van 'gebouwgebonden' soorten als huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. Dit zijn volgens de Wet Natuurbescherming beschermde soorten die onder druk staan doordat gebouwen tegenwoordig zo gebouwd worden dat deze soorten geen verblijfmogelijkheden meer hebben. Dit wordt in de hand gewerkt door landelijke en gemeentelijke doelstellingen om energie te sparen door betere isolatie van gebouwen.

Anderzijds gaat het om een veel bredere opgave om meer (natuurlijk) groen in de directe woonomgeving toe te passen. Door de verdere stedelijke verdichting die door de verwachte bevolkingsgroei gaat plaatsvinden is deze opgave extra actueel. Het behoud en ontwikkelen van groen is van belang voor bescherming en ontwikkeling van soorten en voor een biodiverse stad, voor een prettige leefomgeving, voor mogelijkheden voor natuurbeleving in de stad, voor welzijn en gezondheid en voor klimaatverbetering. Daarom wil de stad het toevoegen van groen op en aan gebouwen, op binnenterreinen en in de openbare ruimte stimuleren.

De centrale vraag is hoe we zorgen dat er (meer) groen- en natuurinclusief gebouwd gaat worden. Het gaat om de vraag welke instrumenten de gemeente wil inzetten om bouwers te verplichten of te stimuleren om natuurinclusief te bouwen. De gemeente wil groen- en natuurinclusief bouwen bevorderen door het ontwikkelen van een puntensysteem voor bouwprojecten, door met de gezamenlijke woningcorporaties in overleg te gaan om afspraken te maken over het opstellen van een soortmanagementplan, door natuur- en groeninclusief bouwen op te nemen in de omgevingsvisie en ook door het realiseren van voorbeeldprojecten, het organiseren van cursussen en expertmeetings en door het bevorderen van bewonersinitiatieven.

Eén van de voorstellen is dus het ontwikkelen van een puntensysteem voor natuurinclusief bouwen. Dit systeem wordt in onderhavig rapport gepresenteerd.

1.2 Definitie en reikwijdte

Natuurinclusief bouwen omschrijft de gemeente Den Haag als 'het zodanig oprichten van bouwwerken en de directe omgeving van gebouwen dat natuurwaarden hier baat bij hebben. De maatregelen kunnen hard zijn (bijv. nestkasten) of zacht (bijv. tuinen)'. Ze kunnen betrekking hebben op plant- en diersoorten – al of niet beschermde – en op groene functies (bijv. klimaatadaptatie en beleving). Om zicht te houden op de bredere context wordt in dit rapport gesproken over 'groen- en natuurinclusief bouwen'.

Het beleid dient doorwerking te krijgen op diverse schaalniveaus en elementen. Denk hierbij aan:

- Specifieke elementen inbouwen voor specifieke (dier)soorten zoals neststenen voor de huismus
- Gebouwgebonden ingrepen (groene daken en gevels)
- Gebouwgebonden buitenruimte (tuinen)
- Publieke ruimtes (pocketparks, natuurspeelplaatsen).

Onderhavig puntensysteem is van toepassing voor alle nieuwbouwprojecten binnen de gemeente Den Haag. Het kan daarbij gaan om grootschalige stedenbouwkundige herstructurering tot het realiseren van een woongebouw in de binnenstad. Het puntensysteem maakt duidelijk welke maatregelen gewenst zijn binnen de ruimtelijke context en de mogelijkheden van de nieuwbouw.

Groen- en natuurinclusief bouwen is niet als eenduidig voorschrift in een wet of contract te vatten. Bovendien willen we ook de creativiteit en keuzevrijheid van architecten en ontwikkelaars bevorderen. Daarom wordt een lijst van maatregelen opgesteld waaruit de ontwikkelaar zelf een keuze kan maken. Bij een grootschalige bouwontwikkeling mogen meer investeringen in groen- en natuurinclusief bouwen verwacht worden dan bij een kleinschalige (bouw)ingreep. In een laagbouwwijk neemt het andere vormen aan dan in een hoogbouwcluster. Hoe groter de mogelijkheden voor natuur- en groeninclusief bouwen, hoe hoger de lat wordt gelegd, dat wil zeggen: hoe meer onderdelen uit de lijst met maatregelen opgenomen moeten worden. Afhankelijk van de beschikbare ruimte kan worden ingestoken op kwantitatieve en/of kwalitatieve maatregelen.

Parallel aan dit puntensysteem wordt voor (de beschermde soorten) huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen een soortenmanagementplan ontwikkeld om deze dieren te behouden voor de stad. Vanuit dit kader gelden (wel) verplichte maatregelen in wijken waar deze soorten voorkomen, zie bijlage D.

Verder wordt een doorkijkje gegeven naar de mogelijkheden om dit puntensysteem te verankeren in instrumentarium. Het is ook mogelijk om dit instrument te gebruiken voor alle werken die een impact hebben op de natuur in de stad, zoals renovatieprojecten en maatregelen in het openbaar groen.

1.3 Totstandkoming puntensysteem

Het puntensysteem is in nauw overleg met een brede ambtelijke werkgroep tot stand gekomen. Voor dit doel zijn meerdere werksessies georganiseerd. Het gaat daarbij om:

- Selectie van het type puntensysteem dat het beste past bij de gemeente Den Haag;
- Beoordeling van de globale uitwerking van het puntensysteem vanuit de verschillende gemeentelijke rollen.
- Presentatie van het uiteindelijke puntensysteem.

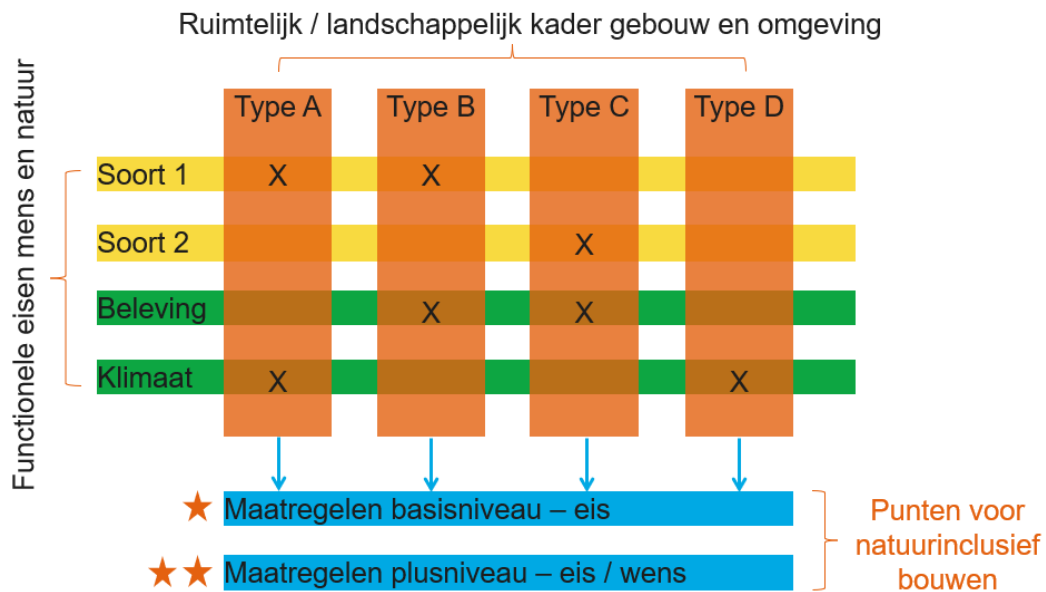
De keuze van het puntensysteem is gericht op de volgende doelen en uitgangspunten:

- Het puntensysteem dient eenvoudig, concreet, meetbaar en ambitieus te zijn.
- De meerwaarde voor mens en natuur staat voorop. Het gaat om een effectieve en duurzame bijdrage aan het stedelijke ecosysteem rekening houdend met de ruimtelijke context.
- Het kan gebruikt worden voor de toekomstige belangenafweging in het kader van de Omgevingswet (in werking vanaf 1 januari 2021);
- Het systeem is stimulerend en regulerend zodat draagvlak wordt gecreëerd voor natuur- en groeninclusief bouwen binnen de eigen gemeentelijke organisatie en daarbuiten.
- Het systeem is te gebruiken als meetinstrument voor bestuurders, beleid, inwoners en bedrijven voor het vaststellen van de huidige en de gewenste situatie in wijken.

Er is gekozen voor de uitwerking van een samenhangende en vlakdekkende visie (ruimtelijke kapstok) en plan (met maatregelen en punten) voor natuur- en groeninclusief bouwen in brede zin (gebouw en omgeving) met een focus op (her)ontwikkeling van stedelijk gebied, nieuwbouw en stedelijke verdichting. Het gaat daarbij om de combinatie van drie bestaande benaderingen:

- **Stadsecotopen:** indeling gebieden of woonwijken op basis van stenige en groene ecotopen (typologie) met streefbeeld (condities, soorten, groenfuncties) en mogelijke maatregelen. Het betreft het ruimtelijk kader. Om aan te sluiten bij bestaand gebruik is voor dit doel gebruik gemaakt van vereenvoudigde indeling van de stedelijke karaktergebieden/stadszones (zie hoofdstuk 3).
- **Haagse soorten:** (gids)soorten met specifieke kwaliteitseisen ten aanzien van het stedelijk leefgebied. Dit geeft richting aan de eisen en wensen ten aanzien van samenhangende maatregelen binnen het ruimtelijk kader (zie bijlage A).
- **Green Points:** uitwerking van concrete maatregelen ter bevordering van natuur- en groeninclusief bouwen. Deze maatregelen vormen het feitelijke puntensysteem.

In onderstaande afbeelding is de samenhang tussen deze systemen modelmatig weergegeven.



2 PUNTENSYSTEEM

De essentie van het puntensysteem is dat de architect/ontwikkelaar een lijst met maatregelen ontvangt waarbij elke maatregel 1, 2 of 3 punten waard is. Afhankelijk van de omvang van het bouwproject en de ligging van het bouwproject in de stad wordt een te behalen puntenscore voorgeschreven. De architect/ontwikkelaar heeft daarbij de vrijheid om een eigen mix van maatregelen te kiezen.

De gemeente neemt in het planuitwerkingskader, het projectdocument en/of de verkoopovereenkomst de betreffende puntenlijst en de te behalen puntenscore (het ambitieniveau) op. Om deze te bepalen worden vier eenvoudige stappen doorlopen. Het puntensysteem wordt na een jaar jaar geëvalueerd en zo nodig geoptimaliseerd.

2.1 Stappenplan

2.1.1 Stap 1 – bepalen stadszone

Als eerste stap is het van belang om te bepalen binnen welke ruimtelijke context de natuur-en groeninclusieve maatregelen genomen worden. Er is voor gekozen om te werken met vier stadszones, namelijk:

- Historisch centrum en oude stadswijken (voor 1920)
- Woonwijken (gordel (jaren '20 -'40), wederopbouw (jaren '50 en '60), bloemkoolwijken (jaren '70 en '80), Vinex (vanaf jaren '90) en vrije verkaveling)
- Gebieden met hoogbouw en grootschalige bebouwing
- Bedrijventerreinen

Zie hoofdstuk 3 voor de omschrijving van de stadszones.

2.1.2 Stap 2 – bepalen omvang project

De volgende stap is het bepalen van de omvang van het project. Hoe groter de omvang, hoe meer maatregelen worden gevraagd. Nieuwbouwprojecten worden als volgt ingedeeld:

	Footprint	Hoogte
Kleinschalig project	<500 m ²	en <15 m
Middelgroot project	<2000 m ²	en/of 15-30 m
Grootschalig project	>2000 m ²	en/of >30m

2.1.3 Stap 3 – bepalen te behalen puntenscore (ambitie)

Op basis van de omvang van het bouwproject (zie stap 2) wordt het ambitieniveau bepaald per aspect. Voor alle stadszones geldt dezelfde ambitie om het puntensysteem voldoende eenvoudig te houden. Zie onderstaande tabel voor de minimale score (het aantal punten) die behaald dient te worden. Daarbij is rekening gehouden met het aantal punten dat verdiend kan worden door de realisatie van diverse natuur- en groeninclusieve maatregelen (zie stap 4).

Onderdeel	Kleinschalig project	Middelgroot project	Grootschalig project
Gevel / dak gebouw	2 punten	4 punten	6 punten
Verblijven in gebouw	1 punt	3 punten	4 punten
Omgeving gebouw	2 punten	4 punten	6 punten

Noot: Indien het project gelegen is binnen een met kleur aangeduide wijk op de kaarten in bijlage D geldt dat toepassing van maatregelen 'verblijf' verplicht is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. (Dit betekent dat de gevraagde score voor verblijfplaatsen bij een kleinschalig project hoger ligt dan 1 punt).

2.1.4 Stap 4 – bepalen maatregelen en score

Per maatregel kunnen 1, 2 of 3 groene punten worden verdiend. Zie hoofdstuk 3 voor de maatregelen die van toepassing zijn per stadszone, rekening houdend met Haagse soorten en de ruimtelijke context. Indien een maatregel meerdere natuur- en groenfuncties dient is de score 3 groene punten. Bij meer eenzijdige of beperkte maatregelen is de score 1 of 2. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen of gekozen wordt voor enkele waardevolle maatregelen (score 3 of 2) of realisatie van meerdere kleine maatregelen (score 1). Uit oogpunt voor natuur en groen is de realisatie via beide strategieën van grote betekenis.

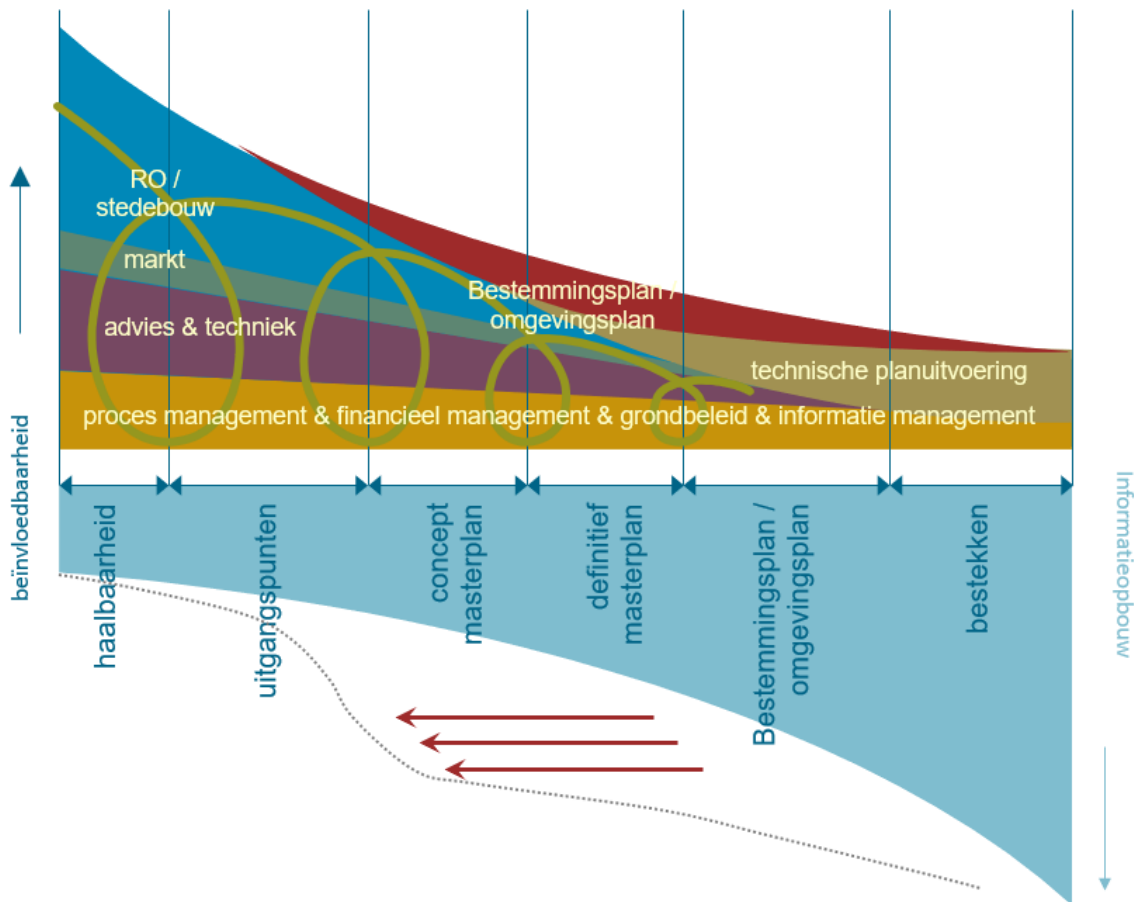
Het laten opstellen van een ecologisch advies door een gemeentelijk of een extern ecooloog is van meerwaarde voor het uiteindelijk resultaat. Het wordt echter niet verplicht gesteld.

In bijlage C is beeldmateriaal opgenomen ter inspiratie. In bijlage B staat aan welke ontwerpeisen de maatregelen in ieder geval dienen te voldoen.

2.2 Planproces per project

Het is van groot belang om de natuur- en groeninclusieve maatregelen vroegtijdig in het project mee te nemen, namelijk bij het formuleren van uitgangspunten (planuitwerkingskader/ programma van eisen). Zie onderstaand schema voor de vrijheidsgraden en beïnvloedbaarheid van grootschalige projecten. Hoe vroeger in het planproces, hoe meer mogelijkheden om natuurinclusieve maatregelen in te passen zonder kostenverhogende werking. Andersom geldt dat late inbreng van groene uitgangspunten tot knelpunten kan leiden en soms tot afstel. Dat kan dus voorkomen worden door inbreng van voorstellen en ideeën tijdens de haalbaarheids- en uitgangspuntenfase van een nieuwbouwproject.

In het schema staan de verschillende planfasen en het iteratieve planproces. De stippellijn geeft de kennisopbouw die noodzakelijk is om de plannen bijtijds bij te sturen. Bij kleine en middelgrote projecten wordt de fase van 'masterplan' veelal overgeslagen, maar gaat het ook om tijdige inpassing van natuurinclusieve maatregelen in het ontwerp.



2.3 Verankering in instrumentarium

Het is belangrijk dat het treffen van natuur- en groeninclusieve maatregelen voldoende verankerd worden in instrumentarium. In onderstaand overzicht worden de verschillende mogelijkheden kort uiteengezet. Daarbij geldt als uitgangspunt dat groen- en natuurinclusief bouwen tijdig wordt meegenomen in de planvorming. Vervolgens dient bewaakt te worden dat deze maatregelen niet sneuvelen bij de nadere uitwerking van de plannen. Verder zal de toetsing, goedkeuring en puntenregistratie geregeld moeten worden.

Type handeling/ soort project	Wijze van toepassing	Werking	Voorwaarde
Verkoop van grond door de gemeente 1 : 1 aan ontwikkelaar/particulier	De toepassing van het puntensysteem wordt vastgelegd in het Planuitwerkingskader (PUK) en de verkoopovereenkomst .	Volgens stappenplan. Te behalen aantal punten wordt bepaald door type project. Partijen hebben keuzevrijheid.	Voorwaarde is dat het puntensysteem vastgesteld wordt in College/Raad.
Vastgoedontwikkeling door de gemeente	De toepassing van het puntensysteem wordt vastgelegd in het Planuitwerkingskader (PUK) en het projectdocument dat DSO opstelt en het College vaststelt.	idem	idem
Inrichtingsproject openbaar gebied door gemeente	De toepassing van het puntensysteem wordt vastgelegd in het Planuitwerkingskader (PUK) en projectdocument dat DSO opstelt en het College vaststelt.	idem	idem
Gemeente schrijft tender uit voor ontwikkeling	De toepassing van het puntensysteem wordt opgenomen in het tenderdocument .	Idem Beoordeling van de tender (mede) op basis van de toepassing van het puntensysteem. De inschrijvende partijen scoren beter als hun puntenaantal hoger is.	idem
Bouwen op eigen grond of renovatie/ Niet passend in bestemmingsplan	Haags Initiatieven Team (HIT) en/of het Haags Duurzaamheidsteam bespreekt met de initiatiefnemer de toepassing van het puntensysteem. De toepassing van het puntensysteem wordt vastgelegd in het Planuitwerkingskader (PUK) en projectdocument dat DSO opstelt en het College vaststelt.	Ontheffing van bestemmingsplan / omgevingsplan mits toepassing puntensysteem	Behandeling in HIT/HDT
KO-projecten	De toepassing van het puntensysteem wordt vastgelegd in het PUK .		

3 STREEFBEELD EN MAATREGELN PER STADSZONE

3.1 Inleiding

De volgende stadszones vormen de ruimtelijke context waarbinnen natuur- en groeninclusieve maatregelen worden voorgesteld. Om aan te sluiten bij bestaand gebruik is voor dit doel gebruik gemaakt van een vereenvoudigde indeling van de stedelijke karaktergebieden/stadszones.

- Historisch centrum / oude stadswijken (voor 1920)
- Woonwijken (gordel (jaren '20 -'40), wederopbouw (jaren '50 en '60), bloemkoolwijken (jaren '70 en '80) en Vinex (vanaf jaren '90) en vrije verkaveling)
- Grootschalige bebouwing en hoogbouw
- Bedrijventerreinen

Per stadszone wordt hieronder (paragraaf 3.2 t/m 3.4) een beknopte beschrijving gegeven:

- Ecologische samenhang / functie gebouwen en omgeving (relevante elementen)
- Groenfunctie
- Doelsoorten (gids- en volgsoorten)
- Maatregelen ter versterking natuur- en groenfunctie

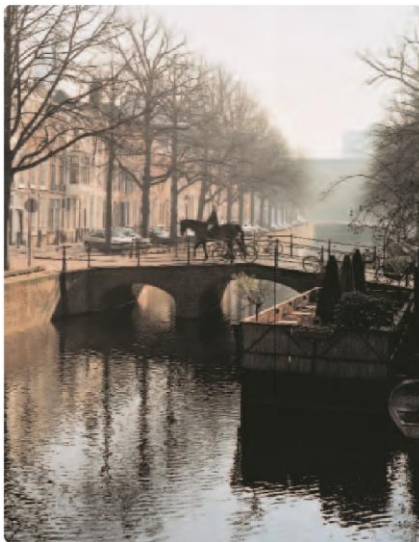
Om richting te geven aan de eisen en wensen ten aanzien van natuurinclusieve maatregelen zijn Haagse soorten geselecteerd. Dit zijn (gids)soorten met specifieke kwaliteitseisen ten aanzien van het stedelijk leefgebied. Zie verder bijlage A voor de eisen per gidssoort, de relevante volgsoorten en de stadszones waar de soorten relevant zijn.

3.2 Historisch centrum en oude stadswijken

Karakterisering

Het historisch centrum van een stad wordt vaak gekenmerkt door relatief lage en dichte bebouwing met smalle straten, veel verharding en winkels. Dit deel is goed ontsloten voor fietsverkeer en in mindere mate voor auto's. Voetgangers maken veel gebruik van dit deel van de stad.

Omdat dit deel van de stad tegenwoordig intensiever, maar vooral op een andere manier wordt gebruikt ten opzichte van de tijd waarin het is gebouwd, wordt aandacht voor het openbaar groen belangrijker. Als gevolg van modernisering verliezen structuurrijke gebouwen het van de moderne bebouwing. Dit vereist dan ook een slag in het vergroten van het openbaar groen, maar ook in het medegebruik van de stad door flora en fauna. De beleving voor bewoners, maar ook voor bezoekers van de stad, is hierbij een belangrijke factor. Daarnaast speelt de klimaatopgave in relatie tot waterhuishouding en hittestress een belangrijke rol, aangezien het historisch centrum wordt gekenmerkt door veel verharding en bebouwing.



Natuurfunctie

Ecologische samenhang

Het historisch centrum bestaat vooral uit een stenig milieu en kent een hoge menselijke dynamiek. Het groen is – in de huidige situatie - veelal beperkt tot kleine plantsoenen en sierperken of plantenbakken. Omdat het huidige aanbod beperkt en verspreid is, zijn slechts mobiele soorten zoals stadsvogels en sommige insectensoorten in staat om dit soort groene eilandjes te bereiken.

De gebouwen bieden veelal mogelijkheden voor gebouwbewonende dieren vanwege openingen, kieren en spleten. Dieren van rotsachtige milieus (huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen) zijn vaste bewoners van dit type bebouwing. Voor de huismussen en vleermuizen geldt daarnaast dat de directe omgeving groen moet zijn om voldoende voedsel te kunnen vinden.

Oude muren – van bijvoorbeeld de grachten – vormen geschikte groeiplekken voor muurvarens. Geschikt leefgebied voor watergebonden soorten ontbreekt echter grotendeels.

Haagse gidssoorten

De volgende gidssoorten zijn relevant voor het historisch centrum en oude stadswijken:

- gewone dwergvleermuis
- laatvlieger
- gierzwaluw
- huismus
- merel
- zwarte roodstaart
- slechtvalk
- kleine watersalamander
- tongvaren
- steenbreekvaren

Groenfunctie

Realisatie van gevelgroen, aanplant van groen en het plaatsen van nestkasten/ verblijfplaatsen aan gebouwen draagt bij aan diverse doelstellingen:

- de belevingswaarde van de historische bebouwing
- de wateropgave: bijdrage aan waterhuishouding in een veelal verhard deel van de stad
- de bestrijding van hittestress
- medegebruik van gebouwen door typische fauna van oude bebouwing

Maatregelentabel voor de stadszone 'historisch centrum en oude stadswijken'

Stadszone Historisch centrum en oude stadswijken		
Punten	Aspect	Maatregel
1	gevel/dak	Geveltuin
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling vanuit gebouw
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 – 7 cm) /30%
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen en kruiden (7 - 15 cm) /30%
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden en dwergheesters (15 - 30 cm) /30%
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm) /30%
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm) /30%
2	gevel/dak	Gevelgroen
4	gevel/dak	Alleen bij hoogbouw (>50m) : minimaal 100% van de footprint van de stedelijke laag komt terug als horizontale buitenruimtes zoals daktuinen. Daarvan moet minimaal 40% ingericht worden met groen dat een bijdrage levert aan biodiversiteit.
1	verblijf	Insectenstenen
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluwen
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart
1	verblijf	Nestplaatsen huismus bij groene tuinen/pleinen
1	verblijf	Nestkast slechtvalk
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2
1	omgeving	Groene tuin met aansluiting op ecologische structuur
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal
3	omgeving	Natuurlijke poel
3	omgeving	Pocketpark (minipark)
1	omgeving	Muurplanten in oude (kade)muur
1	omgeving	Doorstroming van open water
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen (zo mogelijk gemixt)
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m

-In bijlage C worden de maatregelen nader toegelicht.

-In bijlage D staan de gebieden aangegeven waar toepassing van maatregelen 'verblijf' verplicht is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.

-Aanbevelingen: samenwerking met een ecooloog en/of landschapsarchitect gedurende het hele bouw(plan)proces / Zorg voor robuust groen / Raadpleeg Natuurkaart Den Haag / Koppel meerdere doelen mee / Maak een plan voor meerjarig beheer en onderhoud / Zorg voor borging behoud van het groen bij verkoop pand.

3.3 Woonwijken

Karakterisering

Woonwijken binnen een stad hebben 'wonen' als hoofdfunctie en bestaan grotendeels uit een combinatie van woningen in de vorm van appartementen, rijtjeswoningen en twee-onder-een-kapwoningen.

De kenmerken van een woonwijk hangen sterk af van de periode waarin de woningen zijn gebouwd. Over het algemeen worden deze delen van de stad in mindere mate intensief gebruikt. Een goede dooradering van wegen, fiets- en wandelpaden is over het algemeen aanwezig. Er is vaak in min of meerdere mate groen en open water aanwezig en er zijn parkeergelegenheden voor bewoners. Binnen een woonwijk bestaat het groen behalve uit openbaar groen, ook uit tuinen van de bewoners.





Natuurfunctie

Ecologische samenhang

Woonwijken bieden over het algemeen een gemengd biotoop en kennen hierbinnen een verschil in menselijke dynamiek. Openbaar groen, waaronder groenstroken, maar ook solitaire bomen en bomenrijen, vormen geschikt leefgebied voor verschillende soorten fauna en insecten. Open water vormt geschikt leefgebied voor watergebonden soorten. Daarnaast hebben de woningen een functie voor gebouw bewonende soorten, mits voldoende mogelijkheden/ openingen aanwezig zijn.

Door de aanwezigheid van verspreid groen binnen een woonwijk, is soms sprake van stapstenen die niet met elkaar verbonden zijn. Vaak is echter wel een groenblauwe dooradering aanwezig die deze stapstenen met elkaar verbindt. Stadsparken hebben hierbij vaak een belangrijke functie als leefgebied binnen de wijk. Tuinen vormen daarnaast geschikt leefgebied en hebben vaak een functie voor de gebouwbewonende soorten die in de directe omgeving foerageren. Het 'verstenen' van tuinen draagt echter bij aan een verslechtering van de biotoop voor de aanwezige soorten als geheel.

Haagse gidssoorten

De volgende gidssoorten zijn relevant voor de woonwijken:

- gewone dwergvleermuis
- laatvlieger
- gierzwaluw
- huismus
- merel
- fuut
- egel
- kleine watersalamander
- boomblauwtje
- kleine vos
- tongvaren
- steenbreekvaren
- bijenorchis
- grote kattenstaart

Groenfunctie

Realisatie van gevelgroen, aanplant van groen, verbeteren van de kwaliteit van open water en het plaatsen van nestkasten/ verblijfplaatsen aan gebouwen draagt bij aan diverse doelstellingen:

- de belevingswaarde van de woonwijk
- geluiddemping en ruimtelijke scheiding van wonen en verkeer
- de wateropgave: bijdrage aan waterhuishouding in plaats van verharding
- medegebruik van groen en water binnen de woonwijk door kleine fauna en insecten
- medegebruik van woonwijk door typische fauna van woonwijken, uitbreiding van leefgebied

Maatregelentabel voor stadszone 'Woonwijk'

Stadszone Woonwijk		
Punten	Aspect	Maatregel
1	gevel/dak	Geveltuin
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling vanuit gebouw
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 – 7 cm) /30%
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen, kruiden (7 - 15 cm) /30%
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden, dwergheesters (15 - 30 cm) /30%
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm) /30%
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm) /30%
2	gevel/dak	Gevelgroen
4	gevel/dak	Alleen bij hoogbouw (>50m) : minimaal 100% van de footprint van de stedelijke laag komt terug als horizontale buitenruimtes zoals daktuinen. Daarvan moet minimaal 40% ingericht worden met groen dat een bijdrage levert aan biodiversiteit.
1	verblijf	Insectenstenen
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluwen
1	verblijf	Nestplaatsen huismus bij groene tuinen/pleinen
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2
1	omgeving	Groene tuin met aansluiting op ecologische structuur
1	omgeving	Insectenhotel
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m2
1	omgeving	Faunapassage onder hekwerk
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal
2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden
3	omgeving	Natuurlijke poel
3	omgeving	Pocketpark (minipark)
1	omgeving	Muurplanten in oude (kade)muur
1	omgeving	Doorstroming van open water
1	omgeving	Rustzone fauna langs wateroevers
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen (zo mogelijk gemixt)
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m
2	omgeving	Ecologische wadi

-In bijlage C worden de maatregelen nader toegelicht.

-In bijlage D staan de gebieden aangegeven waar toepassing van maatregelen 'verblijf' verplicht is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.

-Aanbevelingen: samenwerking met een ecooloog en/of landschapsarchitect gedurende het hele bouw(plan)proces / Zorg voor robuust groen / Raadpleeg Natuurkaart Den Haag / Koppel meerdere doelen mee / Maak een plan voor meerjarig beheer en onderhoud / Zorg voor borging behoud van het groen bij verkoop pand.

3.4 Grootschalige bebouwing en hoogbouw

Karakterisering

Stedelijke zones met grootschalige bebouwing worden gekenmerkt door middel- en hoogbouw, goed ontsloten voor autoverkeer, fietsverkeer en openbaar vervoer. Er wordt gesproken over hoogbouw bij 50 meter of hoger.

In de volgende gebieden gaat Den Haag de groei van het inwoneraantal mogelijk maken door compacter en hoger te bouwen:

- het Central Innovation District (CID)
- de Binckhorst, Laakhavens
- OV-/voorzieningsknooppunten: waaronder knoop Moerwijk, stadshart Leyweg, Driehoek Rosenberg
- de internationale kust (Scheveningen Bad)

Met de verdichting van de stad, wordt de inrichting van de buitenruimte en de aanwezigheid van openbaar groen nog belangrijker, omdat de stad intensiever wordt gebruikt. Dit vereist een buitenruimte van hoge kwaliteit, die groen en mogelijkheden voor recreatie, bewegen en verblijven verbindt, en daarmee bijdraagt aan de gezondheid van de bewoners en gebruikers. In de nota Eyeline & Skyline Den Haag worden de ontwerpkeuzes uitgewerkt voor de hoogbouw- en verdichtingsopgave. Minimaal 100% van de footprint van de bebouwing dient te worden terug gebracht als horizontale buitenruimtes zoals daktuinen. Daarvan moet minimaal 40% ingericht worden met groen dat een bijdrage levert aan biodiversiteit.



Hoogbouw concentreren bij Ov-knoopen - Den Haag CS (afb. x)

Natuurfunctie

Ecologische samenhang

De zone van grootschalige bebouwing bestaat vooral uit een stenig milieu en kent een hoge menselijke dynamiek. Het groen is – in de huidige situatie - veelal beperkt tot straatbomen, kleine plantsoenen en sierperken. Slechts mobiele soorten (stadsvogels en sommige insectensoorten) zijn in staat om dit soort groene eilandjes te bereiken. De gebouwen – die in hoogte variëren – hebben meestal platte daken. Dieren van rotsachtige milieus (gierzwaluwen, vleermuizen en slechtvalk) zijn vaste bewoners van dit stenige landschap mits de gebouwen faunavriendelijk zijn ingericht. Een groene omgeving rondom is voor deze soorten een pre maar geen vereiste. Interessante biotopen en groeiplekken vormen ook braakliggende terreinen (pioniervegetatie en ruderaal ruigte) en ongebruikte gebouwen (oude muren) met tijdelijke kansen voor planten en dieren. Dit is aan de orde als bouwprojecten enkele jaren op zich laat wachten. Indien waterpartijen aanwezig zijn neemt de soortenrijkdom direct toe. Water, moerassige en beboste oevers en oude kaden vormen broed- en voedselgebied voor vogels en vleermuizen. Kruidenrijke rietvegetaties kunnen bijzondere planten herbergen en vormen leefgebied voor talrijke insecten.

Haagse gidssoorten

De volgende gidssoorten zijn relevant voor de stedelijke zones met grootschalige bebouwing (hoogbouw).

- gewone dwergvleermuis
- gierzwaluw
- zwarte roodstaart
- slechtvalk
- boomblauwtje
- kleine vos
- huismus

Groenfunctie

Realisatie van daktuinen, gevelgroen en groene terrassen op de gebouwen draagt bij aan diverse doelstellingen:

- de belevings- en gebruikswaarden van hoogbouw (en middenbouw)
- de realisatie van klimaatdoelstellingen op het gebied van wateropvang en isolatie
- de bestrijding van hittestress

Maatregelentabel voor stadszone 'grootschalige bebouwing en hoogbouw'

Stadszone Grootschalige bebouwing en hoogbouw		
Punten		Maatregel
1	gevel/dak	Geveltuin
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling vanuit gebouw
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 - 7 cm) /30%
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen, kruiden (7 - 15 cm)/30%
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden, dwergheesters (15 - 30 cm) /30%
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm) /30%
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm) /30%
2	gevel/dak	Gevelgroen
4	Gevel/dak	Alleen bij hoogbouw (>50m) : minimaal 100% van de footprint van de stedelijke laag komt terug als horizontale buitenruimtes zoals daktuinen. Daarvan moet minimaal 40% ingericht worden met groen dat een bijdrage levert aan biodiversiteit.
1	verblijf	Insectenstenen
1	verblijf	nestkasten voor huismus bij groene tuinen/pleinen
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluwen
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart
1	verblijf	Nestkast slechtvalk
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2
1	omgeving	Groene tuin met aansluiting op ecolog. structuur
1	omgeving	Insectenhotel
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m2
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal
2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden
3	omgeving	Pocketpark (minipark)
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen (zo mogelijk gemixt)
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m

-In bijlage C worden de maatregelen nader toegelicht.

-In bijlage D staan de gebieden aangegeven waar toepassing van maatregelen 'verblijf' verplicht is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.

-Aanbevelingen: samenwerking met een ecooloog en/of landschapsarchitect gedurende het hele bouw(plan)proces / Zorg voor robuust groen / Raadpleeg Natuurkaart Den Haag / Koppel meerdere doelen mee / Maak een plan voor meerjarig beheer en onderhoud / Zorg voor borging behoud van het groen bij verkoop pand.

3.5 Bedrijventerreinen

Karakterisering

Bedrijfsgebieden bezitten in principe een informeel, sober en functioneel architectonisch beeld. Onderling zijn er verschillen. Er zijn bedrijfsgebieden, waarin vooral producerende of verwerkende bedrijven het beeld bepalen, maar er zijn ook gebieden, waar het accent meer op dienstverlening ligt. Kortom, de aanwezige functies hebben invloed op het beeld van een gebied. Gebieden hebben vaak een hiërarchische opbouw, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het kantoorgedeelte en de bedrijfshal. De meer formele bebouwing van kantoren, of bedrijven met een kantoordeel, staan langs hoofdroutes. Aan achtergebieden en langs zijstraten staan vaak de meer informele onderdelen van het complex. De architectuur is over het algemeen eenvoudig, niet alleen in massacompositie, maar ook in uitwerking en materialisering.



Natuurfunctie

Ecologische samenhang

Hoewel bedrijventerreinen voornamelijk bestaan uit een stenig milieu met dichte bebouwing, zijn deze over het algemeen ruim opgezet met een afwisseling aan brede groenstroken, hagen en braakliggende terreinen. De dynamiek is vrij laag, maar de infrastructuur is ruim opgezet omdat groot verkeer zich hierover moet kunnen verplaatsen.

Behalve mobiele soorten, zijn ook minder mobiele soorten in staat zich hier te handhaven, mits het aanwezige groen en de dooradering van voldoende kwaliteit is. Het gaat daarbij om hagen, bomenlanen, ecologisch beheerde groenstroken en parken die met elkaar verbonden zijn. Voor gebouw bewonende soorten zijn mogelijkheden beperkt, vanwege de kenmerken – het ontbreken van geschikte openingen – van bedrijfsgebouwen en opslagloodsen. Open water met structuurrijke oevers vormen geschikt leefgebied voor soorten die gebonden zijn aan water of een nat milieu en geschikt foerageergebied voor vleermuizen.

Haagse gidssoorten

De volgende gidssoorten zijn relevant voor de bedrijventerreinen:

- gewone dwergvleermuis
- laatvlieger

- gierzwaluw
- zwarte roodstaart
- fuut
- egel
- kleine watersalamander
- boomblauwtje
- kleine vos
- bijenorchis
- grote kattenstaart
- tongvaren
- steenbreekvaren
- huismus

Groenfunctie

Realisatie van groene daken, gevelgroen en aanplant van groen draagt bij aan diverse doelstellingen:

- de belevings- en gebruikswaarden van bedrijventerrein
- de realisatie van klimaatdoelstellingen op het gebied van wateropvang
- medegebruik van groen en water door kleine fauna en insecten

Maatregelentabel voor stadszone 'bedrijventerrein'

Stadszone Bedrijventerrein		
Punten	Aspect	Maatregel
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling gebouw
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 - 7 cm) /30%
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen, kruiden (7 - 15 cm)/30%
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden, dwergheesters (15 - 30 cm)/30%
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm)/30%
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm)/30%
2	gevel/dak	Gevelgroen
4	gevel/dak	Alleen bij hoogbouw (>50m) : minimaal 100% van de footprint van de stedelijke laag komt terug als horizontale buitenruimtes zoals daktuinen. Daarvan moet minimaal 40% ingericht worden met groen dat een bijdrage levert aan biodiversiteit.
1	verblijf	Insectenstenen
1	verblijf	Nestplaatsen voor huismus bij groene tuinen/pleinen
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluwen
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2
1	omgeving	aansluiting groene tuin en ecologische structuur
1	omgeving	Insectenhotel
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m2
1	omgeving	Faunapassage onder hekwerk
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal
2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden
3	omgeving	Natuurlijke poel
1	omgeving	Muurplanten in oude (kade)muur
1	omgeving	Doorstroming van open water
1	omgeving	Rustzone fauna langs wateroever
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m
2	omgeving	Ecologische wadi

-In bijlage C worden de maatregelen nader toegelicht. In bijlage D staan de gebieden aangegeven waar toepassing van maatregelen 'verblijf' verplicht is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.

-Aanbevelingen: samenwerking met een ecooloog en/of landschapsarchitect gedurende het hele bouw(plan)proces / Zorg voor robuust groen / Raadpleeg Natuurkaart Den Haag / Koppel meerdere doelen mee / Maak een plan voor meerjarig beheer en onderhoud / Zorg voor borging behoud van het groen bij verkoop pand.

4 BRONNEN EN PROJECTGROEP

Bij het opstellen van onderhavig rapport zijn onder meer de volgende inhoudelijke bronnen geraadpleegd:

- Natuurinclusief bouwen; achtergronddocument bij raadsmededeling over de motie 'natuurinclusief bouwen' (gemeente Den Haag, september 2016)
- Bij 12, 2017. Kennisdocument gierzwaluw, huismus, en gewone dwergvleermuis. Versie 1.0, juli 2017.
- Floron: www.floron.nl
- Ravon: www.ravon.nl/Infotheek/Soortinformatie/Amfibieën/tabid/1358/Default.aspx
- Sovon: www.sovon.nl/nl/soort/
- Verspreidingsatlas: www.verspreidingsatlas.nl
- Vleermuisnet: www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/laatvlieger
- Vlinderstichting: www.vlinderstichting.nl/vlinders
- Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids
- Wilde-planten: www.wilde-planten.nl
- Zoogdiervereniging: www.zoogdiervereniging.nl/egel

De samenstelling van de projectgroep:

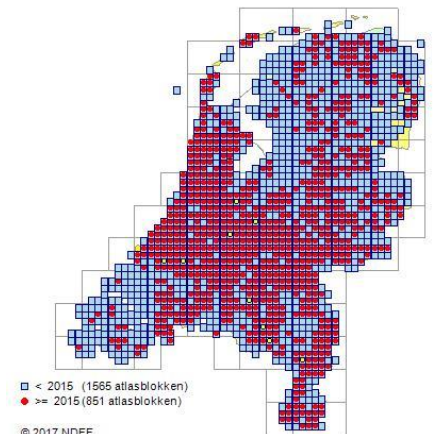
Max Klasberg	Arcadis, opdrachtnemer
Dolf Logeman	Arcadis, opdrachtnemer
Irene Mulder	Projectleider, Stedenbouw en Planologie, DSO
Machiel Broeren	Grondzaken/aanbestedingen, DSO
Lucas Vroom	Project Binckhorst, PmDH, DSO
Mieke Weterings	Duurzaam bouwen, DSO
Walter Dekker	Haags Duurzaamheidsteam, DSO
Mike Schalk	Grondzaken, accounthouder flora fauna, DSO
Arno Lammers	Planologie, DSO
Henk Heijkers	Duurzaamheid, DSO
Henk Bakker	Vergunning en Toezicht, DSO
Daniel Driessen	Opdrachtgever buitenruimteprojecten Binckhorst, PmDH, DSO
Niek van Vliet	Bouwecologie, DSO
Esther Vogelaar	Ecologie, DSB
Martin van den Hoorn	Ecologie, DSB
Eline van Staalduinen	Openbare ruimte, DSB
Diana van Dongen	Milieu en gezondheid, GGD

BIJLAGE A - EISEN GIDSSOORTEN

	Historisch centrum en oude stadswijken	Woonwijk	Grootschalige bebouwing / hoogbouw	Bedrijventerrein
Gewone dwergvleermuis	Gebouw + Omgeving	Gebouw + Omgeving	Gebouw + Omgeving	Omgeving
Laatvlieger	Gebouw	Gebouw		Omgeving
Gierzwaluw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	
Huismus	Gebouw + Omgeving	Gebouw + Omgeving	Gebouw+ Omgeving	Gebouw+ Omgeving
Merel	Gebouw + Omgeving	Gebouw + Omgeving		
Zwarte roodstaart	Gebouw + Omgeving		Gebouw + Omgeving	Gebouw + Omgeving
Slechtvalk	Gebouw		Gebouw	
Fuut		Omgeving		Omgeving
Egel		Omgeving		Omgeving
Kleine watersalamander	Omgeving	Omgeving		Omgeving
Boomblauwtje		Gebouw + Omgeving	Omgeving	Gebouw + Omgeving
Kleine vos		Omgeving	Omgeving	Omgeving
Tongvaren	Gebouw + omgeving	Gebouw + omgeving		Gebouw + omgeving
Steenbreekvaren	Gebouw + omgeving	Gebouw + omgeving		Gebouw + omgeving
Bijenorchis		Omgeving		Omgeving
Grote kattenstaart		Omgeving		Omgeving

Gidssoort	Volgsoorten
Gewone dwergvleermuis	Gewone grootoorvleermuis, laatvlieger
Laatvlieger	Gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis
Gierzwaluw	
Huismus	Merel, struweelvogels (roodborst, vink, winterkoning)
Merel	Huismus, struweelvogels (roodborst, vink, winterkoning), vlinders, hommels
Zwarte roodstaart	
Slechtvalk	
Fuut	Watervogels (meerkoet, waterhoen, wilde eend), libellen, oeverplanten (koninginnenkruid, lisdodde)
Egel	Amfibieën, kleine zoogdieren (muizen)
Kleine watersalamander	Amfibieën (bruine kikker, gewone pad)
Boomblauwtje	Dagvlinders en andere insecten (bijen), ruigtevogels
Kleine vos	Dagvlinders en andere insecten (bijen), zwarte roodstaart, ruigtevogels
Tongvaren	Muurbegroeiing (steenbreekvaren, muurvaren, muurbloem, klein glaskruid)
Steenbreekvaren	Muurbegroeiing (tongvaren, muurvaren, muurbloem, klein glaskruid)
Bijenorchis	Orchideeën (breedbladige wespenorchis)
Grote kattenstaart	Watervogels (fuut, meerkoet, waterhoen, wilde eend), libellen, oeverplanten (koninginnenkruid, lisdodde)

Voor de gebouwbewonende soorten die zwaarder beschermd zijn in het kader van Wet natuurbescherming (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gierzwaluw en huismus) worden ook de beschermingsmaatregelen gegeven uit het Soortmanagementplan (SMP) Den Haag (Arcadis, in voorbereiding). Er ligt een kans en wens om hier bij de ontwikkelgebieden op zoveel mogelijk op aan te sluiten zodat de populaties duurzaam kunnen worden beschermd. Voor het ontwerpvragestuk kan contact moeten worden gezocht met de stadsecoloog van de gemeente Den Haag.

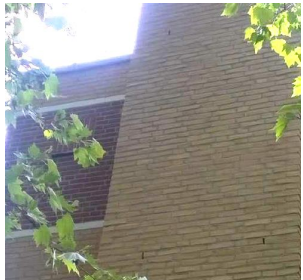
GEWONE DWERGVLEERMUIS	
Kenmerken	De gewone dwergvleermuis is de meest algemeen voorkomende en meest zichtbare soort vleermuis in Nederland. Het is ook één van de kleinste vleermuissoorten in Nederland. De vleermuis weegt 3,5 tot 8 gram en heeft een spanwijdte van 18 tot 24 centimeter. De rugvacht is roestbruin tot donkerbruin, de buikvacht is geelbruin en de vleugels en oren zijn donkerbruin. De vleugels zijn in verhouding lang en smal (Bij12, 2017).  Bron: eigen materiaal
Verspreiding	De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide en talrijke vleermuissoort in Nederland, die in de meeste gebieden in Nederland algemeen voorkomt. De vleermuis is een echte opportunist, die in de meeste stedelijke en bebouwde gebieden uitstekend gedijt. Om deze reden is de gewone dwergvleermuis in grote aantallen door heel Nederland te vinden.   < 2015 (1665 atlasblokken)  >= 2015 (651 atlasblokken) © 2017 NDFF
Omgevingseisen	Voor vleermuizen is de aanwezigheid van drinkwater van groot belang. De aanwezigheid van beken of vijvers binnen 200 meter van een woning verhogen de kans op aanwezigheid van vleermuizen aanzienlijk. Stadsranden met daarbuiten veel groen zijn erg aantrekkelijk voor stadssoorten. Deze verbinding tussen stad en bos geeft vleermuizen een aantrekkelijk leefgebied met een hoge voedselrijkdom. Aanwezigheid van bos of park binnen 200 meter van een woning, of een woning op 500 meter afstand van de stadsrand geeft een verhoogde kans op gewone dwergvleermuis.
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	In het stedelijk gebied is de gewone dwergvleermuis een bekende soort. Dit is een soort die voornamelijk voorkomt rond gebouwen. Oorspronkelijk komt de soort voor in rotsachtige gebieden en verblijft in nauwe spleten tussen de rotsen. De huidige bebouwing biedt vergelijkbaar habitat in de vorm van spouwmuren, dakbedekking en stootvoegen. Voor de gewone dwergvleermuis bieden woningen op verschillende plaatsen mogelijke nestplaatsen. De eerste bekende is de dakrand. Hiervoor dient de invliegopening groot genoeg te zijn, dient genoeg ruimte te zijn onder de dakpannen en dient het dak op een adequate hoogte goed bereikbaar te zijn. Om deze reden heeft de gewone dwergvleermuis een voorkeur voor verblijfplaatsen onder de daken van huizen met gegolfde dakpannen en een kopgevel, waarbij een lijnvormige aanvliegroute wordt gevormd door een laan met bomen of een lange heg. Spouwmuren zijn ook uitermate geschikt voor de gewone dwergvleermuis als verblijfplaats. Via stoten en dilatatievoegen kruipen zij in de spouw. Hiervoor dienen openingen in de muur te zitten op een goede hoogte voor de vleermuizen om erin te vliegen (zoals bijvoorbeeld stootvoegen), dient een relatief beschutte aanvliegroute aanwezig te zijn en dient genoeg ruimte te zijn in de spouwmuur. Spouwmuren geïsoleerd met glaswol zijn bijvoorbeeld ongeschikt, omdat er geen ruimte blijft voor de vleermuizen om te verblijven. Bij woningen die in een ver verleden geïsoleerd zijn kan glaswol gezakt zijn waardoor er in de spouwmuur geschikte holtes ontstaan voor de gewone dwergvleermuis.
Do's	Verblijfplaatsen: • Werk buiten de gevoelige perioden en behoud verblijfplaatsen • Inmettelen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen (spouw)muren en toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten Foerageer- en leefgebied: • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud van vegetatie en kroonbebladerde aan bomen • Vermindering van geluid en verlichting 's nachts • Behoud van goede waterkwaliteit

GEWONE DWERGVLEERMUIS	
Don'ts	• Aanleg van waterlichamen met natuurvriendelijke oevers en beschutting
	Verblijfplaatsen: • Onderhoud aan woningen/ sloop/ nieuwbouw zonder aanbieden van alternatieve nestlocaties • Gebruik van verlichting gericht op woningen Foerageer- en leefgebied: • Kappen van bomen en verwijderen vegetatie • Gebruik van geluid en verlichting 's nachts • Vervuilen van water • Draineren of dichten van open water

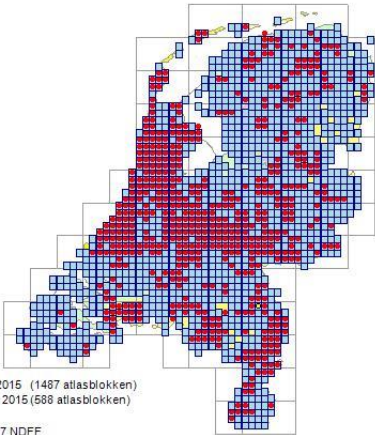
Onderstaande maatregelen komen uit het rapport Soortmanagementplan (SMP) Den Haag (Arcadis, in voorbereiding) in het kader van gebiedsontheffing Wet natuurbescherming voor gebouwbewonende soorten. Aangezien de effectiviteit van deze maatregelen niet altijd is bewezen, wordt tevens gebruik gemaakt van een landelijke Mitigatiecatalogus (levend document) onder beheer van Arcadis waarin deze maatregelen nader worden omschreven.

Onderstaande tabel geeft aan welke beschermingsmaatregelen toegepast kunnen worden ter behoud van de gewone dwergvleermuis. Deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op de aanwezigheid van andere vleermuissoorten, waaronder de gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

Beschermingsmaatregelen van toepassing op de gewone dwergvleermuis.

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Openingen maken bestaande spouwmuur (bewezen effectief)	Het toevoegen van openingen in de spouwmuur geeft vleermuizen een toevlucht. Dit gaat om het open maken van de bestaande luchtsponw op plekken waar geen isolatie in de spouw wordt aangebracht zoals in de nok van een kopgevel bij een blinde zolder, trappenhuizen, schoorstenen en dakrandopstanden	Klein middel en groot verblijf, kraamverblijf en massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Wegkruipmogelijkheid en in dakconstructie (Bewezen effectief)	Door het gebruik van dubbel plaatwerk worden extra wegkruipmogelijkheden in de dakconstructie gefaciliteerd zonder de isolatie aan te tasten	Klein, middel en groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Aangepaste gevelranden (monitoring)	Beplaten van gevelranden om openingen te creëren tussen de beplating en de gevel	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	

Inmetselen vleermuiskasten (bewezen effectief)	Permanente vleermuiskasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor vleermuizen, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd Groot model; Miecon 60 x 120 cm), Tichelaar 50 x 50 cm (te koppelen) Klein model; Vivara IB-VL-01, Schwegler 2FR.	Klein, middel en groot verblijf alle soorten. Kraamverblijf gewone dwergvleermuis bij koppelen van minimaal 2 kasten in hoogte of breedte	
Aanpassing en schoorsteen (bewezen effectief)	Maken van extra verticale openingen richting spouwmuur in schoorsteen	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	

LAATVLIAGER		
Kenmerken	De laatvliager is één van de grootste vleermuizen van Nederland. Hij is te herkennen aan zijn tweekleurige vacht; donkerbruin op de rug en lichtbruin op de buik. Het gewicht is zo'n 15-35 gram. De vleugels zijn relatief lang met een spanwijdte van 32-38cm. Gezicht, oren en vleugels zijn zwart tot heel donkerbruin (Vleermuisnet).	 Bron: Zoogdierverseniging
Verspreiding	De laatvliager is minder algemeen aanwezig in Nederland vergelijking met de gewone dwergvleermuis. Dit heeft vooral te maken met de eisen die deze soort stelt aan zijn habitat, wat voldoende diversiteit moet bieden om zowel een geschikte verblijf- als foerageerplaats te creëren. Desalniettemin komt deze soort in alle provincies voor, zij het in minder grote aantallen vergeleken met andere vleermuissoorten.	 ■ < 2015 (1487 atlasblokken) ● ≥ 2015 (588 atlasblokken) © 2017 NDFF
Omgevingseisen	De laatvliager is geen strikte stadssoort, maar meer een soort van stadsranden en dorpen. De laatvliager jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Hij vliegt vaak op 5 - 10 m. hoogte, maar soms ook wel hoger tussen de boomtoppen. De laatvliager vliegt meestal op enige afstand van de vegetatie boven (vochtige) graslanden en weilanden, langs kanalen en vaarten, in tuinen en in parken met vijvers.	

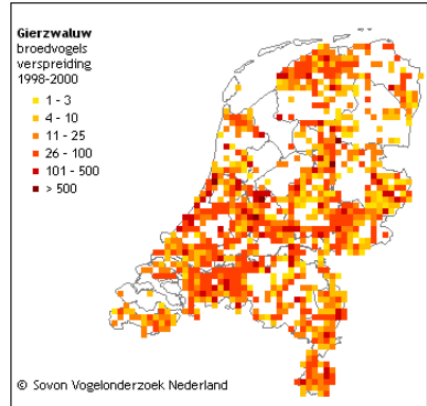
LAATVLEGER	
	Laatvliegers wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. In vleermuiskasten worden laatvliegers zelden aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. Soms wordt één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied (Vleermuisnet).
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Omdat de laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap in de beschutting van bosranden, heggen en lanen, maar in gebouwen verblijft, komt de soort in het stedelijk gebied bijna exclusief aan de stadsrand voor. Binnen woningen kruipt de laatvlieger weg in kieren en gaten bij de dakrand, in spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten. Huizen met een kopgevel, boeiboord of andere gevelbetimmering en ruimte om in de spouwmuur te komen hebben daarom een verhoogde kans op laatvliegers. De laatvlieger is honkvast; hij maakt weinig onderscheid tussen zomer- winter- en paarverblijven. Wel maakt de laatvlieger gebruik van verschillende verblijfplaatsen waartussen hij wisselt, een netwerk aan verblijfplaatsen.
Do's	Verblijfplaatsen: • Werk buiten de gevoelige perioden en behoud verblijfplaatsen • Inmettelen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen (spouw)muren en toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten Foerageer- en leefgebied: • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud van vegetatie en kroongebladerde aan bomen • Behoud van open grasvelden en parken • Vermindering van geluid en verlichting 's nachts • Behoud van goede waterkwaliteit • Aanleg van waterlichamen met natuurvriendelijke oevers en beschutting
Don'ts	Verblijfplaatsen: • Onderhoud aan woningen/ sloop/ nieuwbouw zonder aanbieden van alternatieve nestlocaties • Gebruik van verlichting gericht op woningen Foerageer- en leefgebied: • Kappen van bomen en verwijderen vegetatie • Gebruik van geluid en verlichting 's nachts • Vervuilen van water • Draineren of dichten van open water

Onderstaande maatregelen komen uit het rapport Soortmanagementplan (SMP) Den Haag (Arcadis, in prep.) in het kader van gebiedsontheffing Wet natuurbescherming voor gebouwbewonende soorten. Aangezien de effectiviteit van deze maatregelen niet altijd is bewezen, wordt tevens gebruik gemaakt van een landelijke Mitigatiecatalogus (levend document) onder beheer van Arcadis waarin deze maatregelen nader worden omschreven.

Onderstaande tabel geeft aan welke beschermingsmaatregelen toegepast kunnen worden ter behoud van de laatvlieger. Deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op de aanwezigheid van andere vleermuissoorten, waaronder de gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

Beschermingsmaatregelen van toepassing op de laatvlieger.

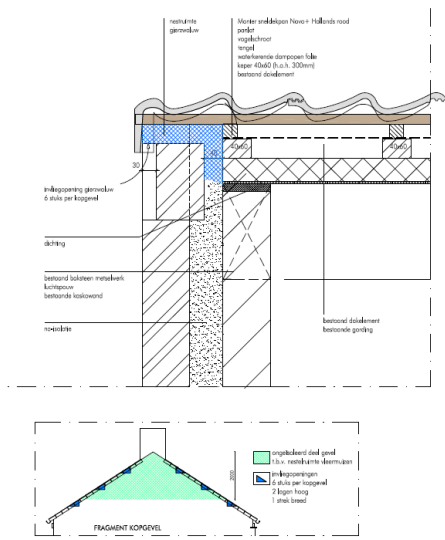
Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Openingen maken bestaande spouwmuur (bewezen effectief)	Het toevoegen van openingen in de spouwmuur geeft vleermuizen een toevlucht. Dit gaat om het open maken van de bestaande luchtsponw op plekken waar geen isolatie in de spouw wordt aangebracht zoals in de nok van een kopgevel bij een blinde zolder, trappenhuizen, schoorstenen en dakrandopstanden	Klein middel en groot verblijf, kraamverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Wegkruip-mogelijkheden in dakconstructie (Bewezen effectief)	Door het gebruik van dubbel plaatwerk worden extra wegkruipmogelijkheden in de dakconstructie gefaciliteerd zonder de isolatie aan te tasten	Klein, middel en groot verblijf Kraamverblijf Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Aangepaste gevelranden (effectief niet bewezen wel vergund ffwet voor soort)	Beplaten van gevelranden om openingen te creëren tussen de beplating en de gevel	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Inmetselen vleermuiskasten (niet bewezen effectief, wel geschikt voor laatvlieger)	Permanente vleermuiskasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor vleermuizen, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd Groot model; Miecon 60 x 120 cm), Tichelaar 50 x 50 cm (te koppelen) Klein model; Vivara IB-VL-01, Schwegler 2FR.	Klein, middel en groot verblijf alle soorten. Kraamverblijf gewone dwergvleermuis bij koppelen van minimaal 2 kasten in hoogte of breedte	

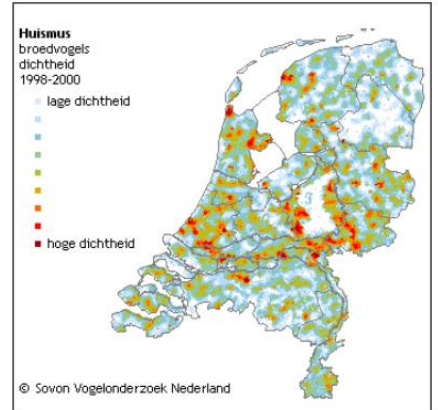
GIERZWALUW	
Kenmerken	De gierzwaluw is een kleine tot middelgrote vogel (17-18,5cm grootte, 40-44 cm spanwijdte). Het is een behendige, gestroomlijnde vogel met lange, spitse, sikkelvormige vleugels en een gevorkte staart. De gierzwaluw is een (semi-) koloniebroeder waarbij ze vaak gebruik maken van bestaande bebouwing. Ze zijn enorm honkvast en gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats met dezelfde partner. De gierzwaluw overwintert in Afrika en is rond de periode halverwege april t/m halverwege oktober aanwezig in Nederland (Bij12, 2017).  Bron: Sovon
Verspreiding	De gierzwaluw is relatief algemeen verspreid over geheel Nederland, en vooral te vinden in het stedelijk gebied. Aantallen zijn lastig vast te stellen en de aantalsontwikkeling is daarmee onduidelijk (Sovon).  © Sovon Vogelonderzoek Nederland
Omgevingseisen	Gierzwaluwen hebben grote open vlaktes en open wateren nodig om te foerageren. Hiervoor kunnen zij grote afstanden afleggen. Direct geschikt foerageergebied in de omgeving is niet van groot belang voor de gierzwaluw. De gierzwaluwen broeden bij voorkeur in een omgeving waar geen of weinig bosschages te vinden zijn en broedt daarom weinig in het buitengebied.
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Gierzwaluwen broeden in Nederland alleen binnen de bebouwing. Ze nestelen graag in wat oudere stadswijken of grote gebouwen. Ze mijden nieuwere bebouwing niet, mits nestgelegenheid voorhanden is. De gierzwaluw kan niet vanuit het nest opstijgen en moet zich eerst zo'n 3 meter naar beneden kunnen laten vallen om weg te vliegen. De vrije uitvliegbreedte moet ongeveer een meter zijn. Om deze reden is het voor gierzwaluwen zeer belangrijk dat zij in woningen hun nest op hoogte kunnen bouwen, liefst aan de dakrand of hoog in de spouwmuur. Het is ook van belang dat de invliegopening vrij toegankelijk is. Bomen, vlaggenmasten, steigers en andere obstakels maken de nestplaats ongeschikt voor de gierzwaluw. De gierzwaluw heeft een sterke voorkeur voor oudere woningen. Specifiek woningen van meer dan 50 jaar oud hebben een verhoogde kans op aanwezigheid van gierzwaluwen. Gierzwaluwen zijn maar beperkte tijd in Nederland, waardoor zij niet altijd bij hun verblijfplaats te vinden zijn, maar de vogels zijn wel zeer honkvast. Ieder jaar keren zij terug naar exact dezelfde nestlocatie.
Do's	Verblijfplaatsen: • Werk buiten de gevoelige perioden en behoud nestlocaties • Aanbrengen voorzieningen voor gierzwaluw • Behoud van ruimte onder dakpannen • Gebruik van gegolfde dakpannen • Renovatie en behoud oude gebouwen en gevels Foerageer- en leefgebied: • Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen • Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand
Don'ts	Verblijfplaatsen: • Onderhoud aan woningen/ sloop/ nieuwbouw zonder aanbieden van alternatieve nestlocaties • Gebruik van platte dakpannen Foerageer- en leefgebied: • Verwijderen van vegetatie zonder maatregelen • Verstedelijking zonder maatregelen

Onderstaande maatregelen komen uit het rapport Soortmanagementplan (SMP) Den Haag (Arcadis, in prep.) in het kader van gebiedsontheffing Wet natuurbescherming voor gebouwbewonende soorten. Aangezien de effectiviteit van deze maatregelen niet altijd is bewezen, wordt tevens gebruik gemaakt van een landelijke Mitigatiecatalogus (levend document) onder beheer van Arcadis waarin deze maatregelen nader worden omschreven.

Onderstaande tabel geeft aan welke beschermingsmaatregelen toegepast kunnen worden ter behoud van de gierzwaluw. Enkele van deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op het voorkomen van andere soorten zoals huismus en gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Door bijvoorbeeld een opening tussen de dakrand en de dakpan als invliegopening voor gierzwaluen te gebruiken kunnen ook soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis de achterliggende ruimte bereiken (RvO, 2014). Uit de eigen monitoring in Den Haag zal moeten blijken hoe functioneel de diverse voorzieningen zijn voor de betreffende soorten.

Beschermingsmaatregelen voor de gierzwaluw.

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Inmetselen gierzwaluwkasten	Permanente gierzwaluwkasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor deze soort, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd	Nestplek	
Maatwerk nestmogelijkheden	Maatwerk in dakrand of dakgoot, zoals het creëren van nestopeningen in de dakgootbekisting Opening tussen dakrand en dakpan behouden als invliegopening en een ruimte direct achter invliegopening behouden.	Nestplek	

HUISMUS		
Kenmerken	De huismus is een 14 tot 16 cm grote vogel. Het mannetje en vrouwtje verschillen van elkaar in uiterlijk waarbij het mannetje van het vrouwtje te onderscheiden is door de zwarte oogstreep en met name de zwarte bef tot op de bovenborst. Ze zijn erg honkvast, sociaal en broeden in groepen. De broedtijd ligt meestal tussen begin april t/m augustus met soms drie nesten in één jaar waarbij de nestbouw al vroeg in maart kan beginnen (Bij12, 2017).	 Bron: Sovon
Verspreiding	De huismus komt wijdts verspreid in Nederland voor, vooral in bebouwde kernen voor maar ook op boerderijen in het buitengebied. Het was lange tijd de meest talrijke broedvogel in Nederland, maar heeft een sterke afname gehad in Nederland sinds 1975. De verspreiding overlapt met die van concentraties mensen. De huismus is het talrijkst bij oudere huizen in deels groene, wat rommelige omgeving aan stadsranden of op het platteland. In strakke nieuwbouwwijken en het versteende hart van grote steden zijn ze schaars of ontbreken ze bij gebrek aan nestgelegenheid en/of voedsel (Sovon).	 Huisumus broedvogels dichtheid 1998-2000 — lage dichtheid — hoge dichtheid © Sovon Vogelonderzoek Nederland
Omgevingseisen	Voor hun foerageergebied hebben huismussen veel baat bij een grote onbebouwde oppervlakte, zoals een park, grote tuin of akkerland. Ook aanwezigheid van zand(vlaktes) hebben een grote invloed op de potentiële aanwezigheid van huismussen, omdat zij stofbaden nemen om hun verenkleed schoon te houden (Bij12, 2017). Huismussen hebben veel behoefte aan dekking in hun leefgebied, waardoor hagen, heggen, wanden met klimop, dichte bomen en struiken een vereiste zijn voor de huismus om te vestigen.	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	De huismus is sterk geassocieerd met bebouwing (al dan niet in een landelijke of groene omgeving). Deze omgeving gebruiken ze voor verblijf- of broedplaats waarbij ze vaak dichte heggen maar met name dakranden gebruiken (onder de eerste paar rijen dakpannen). Huismussen stellen geen hele strenge eisen aan hun verblijfplaatsen, maar wel aan de omgevingsfactoren binnen hun habitat. Dakpannen dienen gegolfd te zijn zodat er voldoende ruimte is voor een nest, met een aanvliegopening van redelijke grootte. Dakpan met overstek hebben ook een verhoogde kans op aanwezigheid van de huismus. Daarnaast hebben huismussen een sterke behoefte aan beschutting in de vorm van hagen en andere vegetatie. In enkele gevallen worden huismussen bij gebrek aan betere verblijfplaatsen aangetroffen in platte daken die ze via openingen bereiken, of in nestkasten. Huismussen zijn extreem honkvast, en kiezen over het algemeen éénmalig een verblijfplaats waar ze het hele jaar door blijven. Om deze reden is voorzichtig omgaan met verblijfplaatsen van huismus op of rondom woningen een absoluut vereiste.	
Do's	Verblijfplaatsen: • Werk buiten de gevoelige perioden en behoud nestlocaties • Aanbrengen voorzieningen voor huismus, tenminste drie meter boven de grond en niet in de volle zon • Behoud van ruimte onder dakpannen • Gebruik van gegolfd dakpannen Foerageer- en leefgebied: • Behoud vegetatie • Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen • Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand • Aanleg van hagen, wanden en klimplanten, klimop en vuurdoorn zijn heel geschikt • Aanplant van struiken of bomen die jaarrond groen zijn, zoals coniferen, hulst of andere dichte bomen • Aanleg zandgronden met dekking • Aanleg natuurvriendelijke oevers	

HUISMUS	
	Aanleg van drinkbak of vijver
Don'ts	Verblijfplaatsen: - Onderhoud aan woningen/ sloop/ nieuwbouw zonder aanbieden van alternatieve nestlocaties - Gebruik van platte dakpannen Foerageer- en leefgebied: - Verwijderen van vegetatie zonder maatregelen - Verstedelijking zonder maatregelen - Asfalteren van zandgronden - Kaalkappen van oevers of aanleggen oevers zonder dekking

Onderstaande maatregelen komen uit het rapport Soortmanagementplan (SMP) Den Haag (Arcadis, in prep.) in het kader van gebiedsontheffing Wet natuurbescherming voor gebouwbewonende soorten. Aangezien de effectiviteit van deze maatregelen niet altijd is bewezen, wordt tevens gebruik gemaakt van een landelijke Mitigatiecatalogus (levend document) onder beheer van Arcadis waarin deze maatregelen nader worden omschreven.

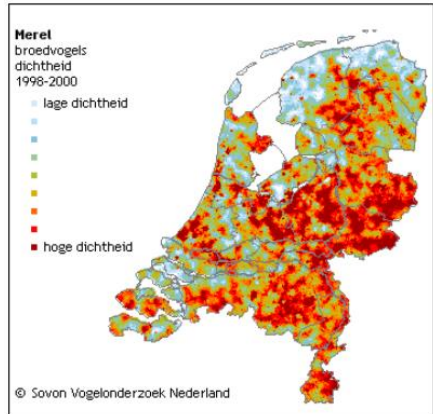
Onderstaande tabel geeft een beproefde maatregel ten gunste van de huismus.

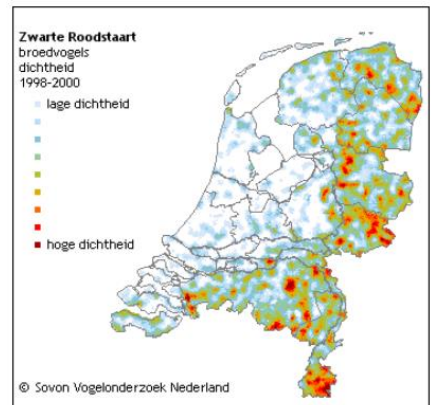
Beschermingsmaatregel van toepassing op de huismus.

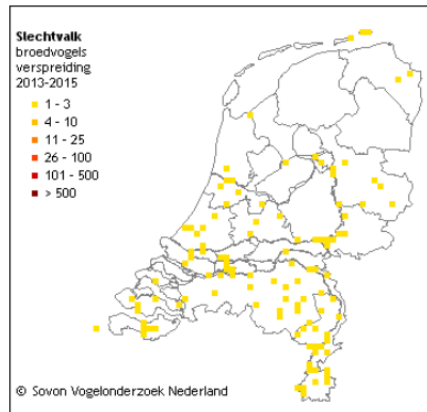
Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Plaatsen inbouw huismuskasten	Het plaatsen van permanente huismuskasten in de gevels van woningen als alternatief verblijf	nestplek	

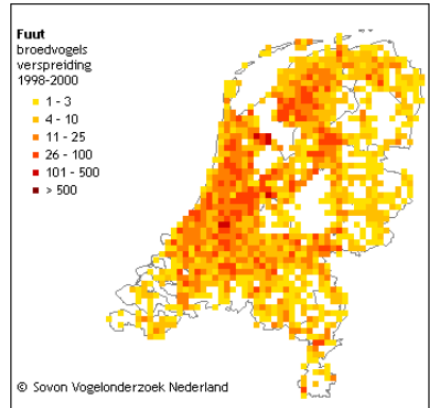
Er zijn in het SMP ook mussenwijken aangewezen om het leefgebied te behouden en versterken. Per mussenwijk zal door de gemeente Den Haag een screening uitgevoerd worden van de aan- of afwezigheid van essentiële elementen voor een geschikt mussenleefgebied rekening houdend met een actieradius van 200 meter rondom het nest (actueel en/of potentieel). Op basis hiervan wordt door de gemeente Den Haag een Mussenplan opgesteld voor specifieke maatregelen in onder meer openbaar groen en ontwikkelgebieden met concrete eisen en wensen (planning 2019). Het gaat daarbij om de volgende type maatregelen:

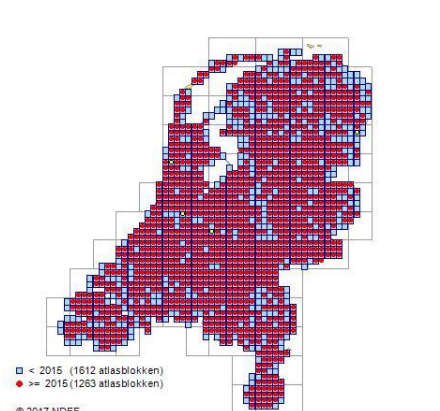
- 'Kwetterplekken' van dichte struiken als veilige vluchtplek tegen roofdieren (sperwer, huiskat)
- 'Zandplekken' voor een stofbad tegen ongedierte;
- Voldoende foerageergebied; bij voorkeur ruigte en/of bloemrijk grasland.

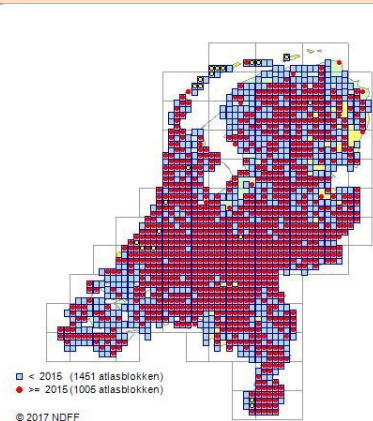
MEREL	
Kenmerken	Het mannetje is geheel zwart en het vrouwtje donkerbruin van kleur met een iets lichtere borst, welke bruin gestreept is. De snavel van de merel is geel of oranjeachtig van kleur. Jonge merels lijken veel op het vrouwtje maar zijn vaak donziger en lijken daardoor groter dan volwassen vrouwtjes, ook is het verenkleed iets lichter. In de herfst kleuren de jongen naar een kleed dat veel lijkt op dat van de volwassen vogels (Vogelbescherming).  <i>Bron: Sovon</i>
Verspreiding	Sinds merels de menselijke omgeving verkenden als broedgebied, hebben ze zich hier met zeer groot succes op aangepast. Toch neemt de merel sinds 2007 licht af (Vogelbescherming).  © Sovon Vogelonderzoek Nederland
Omgevingseisen	Het liefst maken ze hun nest in dichte struiken of lage bomen, in klimop en andere lage beplantingen. Waar grasvelden zijn (hoe klein ook) en bomen en struiken, daar zijn merels. En in bijna geheel Nederland is zo'n biotoop voorhanden. Van weilanden tot wegbermen, merels weten er hun voedsel te vinden. Talrijkst in groene buitenwijken en in vochtige bossen met veel ondergroei. Het voedsel bestaat uit wormen, insecten, bodemdierpjes, bessen en fruit. De nesten zijn vaak makkelijk te vinden waardoor veel eieren en jongen aan katten en kraaien ten prooi vallen (Vogelbescherming).
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Merels stellen weinig eisen aan hun omgeving, zolang er maar begroeiing aanwezig is. Daar waar groen aanwezig is in de vorm van grasvelden, bomen en struiken, is geschikt leefgebied voor de merel aanwezig. Aanwezigheid van dichte struiken of lage bomen, klimop en andere lage beplanting, vormen geschikte nestgelegenheden.
Do's	Verblijfplaatsen: • Werk buiten de gevoelige perioden en behoud nestlocaties • Aanleg van hagen, wanden en klimplanten • Aanplant van bomen en struiken Foerageer- en leefgebied: • Behoud vegetatie • Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen • Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen
Don'ts	Verblijfplaatsen: • Verwijderen bomen en struiken • Verwijderen hagen, wanden en klimplanten • Verstedelijking zonder aanleg van groen • Gebruik van schutting in plaats van hagen Foerageer- en leefgebied: • Verwijderen van vegetatie

ZWARTE ROODSTAART		
Kenmerken	De zwarte roodstaart is 13-14,5 cm groot en heeft een roestrode staart. Mannetjes hebben een zwart en grijs verenkleed met een witte vleugelvlek. Vrouwtjes zijn minder zwart en hebben een roetkleuring bruingrijs verenkleed. De vogel zit vaak rechtop en trilt met de staart (Vogelbescherming).	 Bron: Sovon
Verspreiding	De afgelopen decennia heeft de zwarte roodstaart een sterke opmars gemaakt. Vooral in de westelijke helft van Nederland heeft de soort sterk aan terrein gewonnen. De groei vlakt nu af en is in oostelijk Nederland zelfs matig negatief geworden (Vogelbescherming).	 © Sovon Vogelonderzoek Nederland
Omgevingseisen	De zwarte roodstaart komt oorspronkelijk als broedvogel voor in middel- en hooggebergtes, maar broedt in Nederland in het stedelijk gebied en bij moderne boerderijen. De zwarte roodstaart heeft een sterke voorkeur voor warme en droge plaatsen. In stedelijke gebieden vormen alle gebouwen, schuttingen en tuinen een prima alternatief voor de natuurlijke habitat. In met name industrieterreinen en grootschalige nieuwbouw vinden zij holten in muren en tal van andere plekken om te broeden. De soort verdwijnt weer als de omgeving te groen wordt. Er is een grote voorkeur voor droge, warme en lichte biotopen. De zwarte roodstaart heeft een voorkeur voor hoge zangposten van twintig meter of hoger zoals een dakrand, een hijskraan of een antenne. Tijdens de trekperiode kan de zwarte roodstaart in het hele land worden aangetroffen. Een breed scala van insecten staat op het menu, van rupsen en langpootmuggen tot spinnen. In stedelijk gebied jagen ze bij kunstlicht ook 's nachts op insecten. In de herfst eten zij ook zaden, bessen en ander fruit (Vogelbescherming).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	In de ogen van een zwarte roodstaart is een huis precies een rots en een ventilatiekanaal is een uitstekende kloof om in te broeden.	
Do's	Verblijfplaatsen: • Plaatsen/ inmetelen van nestkasten/ neststenen voor halfholenbroeders • Behoud van openingen in gebouwen Foerageer- en leefgebied: • Aanplant van bomen en struweel • Behoud van open landschap met droog biotoop en weinig beschutting	
Don'ts	Verblijfplaatsen: • Dichtmaken van openingen in gebouwen Foerageer- en leefgebied: • Aanplant van aaneengesloten groene oppervlakten	

SLECHTVALK		
Kenmerken	De slechtvalk is een grote valk, het vrouwtje is forser dan het mannetje. De valk heeft een zwarte borst, spitse vleugels met vrij brede basis en een tamelijk korte staart. Volwassen vogels zijn licht van onderen, met contrasterende zwarte kopkap en baardstreep. De bovenzijde is blauwgrijs. Jonge vogels zijn bruin van boven en bruin gestreept van onderen (Vogelbescherming).	 Bron: eigen materiaal
Verspreiding	Sterk toegenomen nadat de soort bijna was verdwenen door vervolging en gebruik van pesticiden. Heeft sterk geprofiteerd van bescherming en broedt vooral op gebouwen, tot midden in de stad (Vogelbescherming).	
Omgevingseisen	De slechtvalk broedt op kliffen en op bergwanden, in nissen en op richels; ook in oude nesten van roofvogels en kraaien. Steeds vaker in nestkasten. In Nederland in steden (kantoorgebouwen, torens) en in open boerenland in hoogspanningsmasten. Soms op de grond (Waddeneilanden). Jaagt vaak ver van het nest, in open landschappen met veel vogels. Buiten de broedtijd meestal in open landschappen, in boerenland, uiterwaarden op kwelders e.d. Zit vaak op de grond of op een paaltje, maar ook op een hoog uitkijkpunt (masten). Groot aanbod aan prooi cruciaal (Vogelbescherming).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Binnen de stedelijke omgeving maakt de slechtvalk gebruik van hoge torens zoals kerktorens, hoogspanningsmasten en hoogbouw. Deze zijn als alternatief voor de oorspronkelijke kliffen en bergwanden geschikt als nestlocatie voor de vogel.	
Do's	Verblijfplaatsen: Plaatsen nestkasten op hoge bebouwing Foerageer- en leefgebied: n.v.t. in stedelijk gebied	
Don'ts	Verblijfplaatsen: Plaatsen van vlaggen of doeken nabij geschikte nestlocatie Foerageer- en leefgebied: n.v.t. in stedelijk gebied	

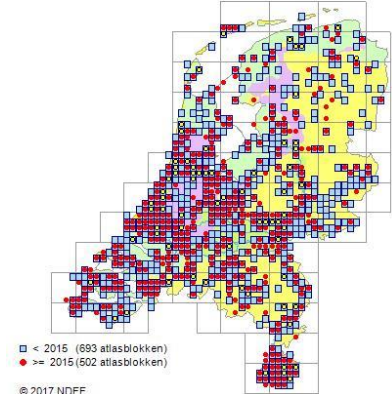
FUUT		
Kenmerken	De fuut is de meest algemeen voorkomende futensoort in ons land. In zomerkleed is de vogel goed herkenbaar aan wit gemaskeerde kop met bruinrode krans, overlopend in zwart, en verlengde, zwarte kopveren, felrode ogen, bovenzijde bruin, onderzijde wit. Het mannetje en vrouwtje zijn identiek. Jongen zijn zwart-wit gestreept (Vogelbescherming).	 Bron: Sovon
Verspreiding	Het aantal futen is in de loop van de vorige eeuw gegroeid door onder meer einde bejaging en meer voedselrijke wateren (meststoffen). Daarnaast heeft de fuut zich in stedelijk gebied genesteld (Vogelbescherming).	 Fuut broedvogels verspreiding 1998-2000 © Sovon Vogelonderzoek Nederland
Omgevingseisen	Jaarrond te vinden op visrijke wateren. In het broedseizoen worden kleinere wateren en oeverzones opgezocht. De fuut komt als broedvogel voor in allerlei soorten wateren, van stadsparken en grachten tot duinmeren, moerasgebieden, randen van grote wateren en riviernatuur. Broedgebied bestaat uit allerlei typen natuurlijke en aangelegde zoete tot brakke wateren van 0,5 tot ongeveer 5 meter diepte met voldoende vis. De fuut is een zichtjager met een voorkeur voor aflopende oevers met vegetatie en niet al te dichte onderwatervegetatie, waar hij vis vangt. Behalve in moerassen, op plassen en andere wateren in het buitengebied komt de vogel ook voor in stedelijk gebied. De locatie van het nest betreft veelal een platform in het water, gefixeerd aan oevervegetatie of in het water liggende takken, bij voorkeur goed verborgen in riet. Jongen verlaten al snel nest en worden op de rug oudervogels warm gehouden. Ze worden nog zo'n 10-11 weken gevoerd door de ouders (Vogelbescherming).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	De fuut komt steeds meer voor in stedelijke omgeving waar deze geschikte nestlocaties vindt langs de oevers van water in stadsparken en grachten dat tevens geschikt foerageergebied vormt, mits voldoende vis aanwezig is. De aanwezigheid van beschutte oevervegetatie van riet is van belang. Daarnaast open water voor visvangst.	
Do's	Verblijfplaatsen: • Aanleg rietzones • Behoud rustzones langs bestaand water Foerageer- en leefgebied: • Aanleg natuurvriendelijke oevers	
Don'ts	Verblijfplaatsen: • Gebruik van oeverbeschoeiing zonder natuurlijke rand	

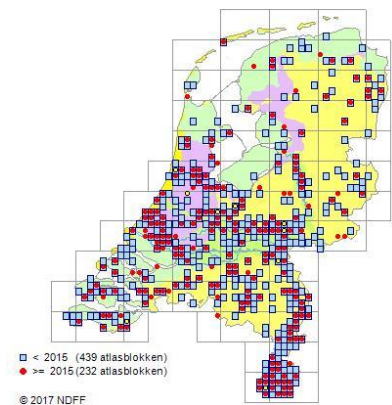
EGEL		
Kenmerken	De egel is onmiskenbaar door de stekels op de rug en de bovenzijde van de kop van 2 tot 3 cm lang. Waar stekels ontbreken, is de huid bedekt met vrij stugge haren die op de buikzijde geelwit tot bruin zijn. Een stekel gaat ongeveer een jaar mee, waarna hij uitvalt en wordt vervangen. Typisch voor de egel is de kringspier waarmee hij zich bij gevaar kan oprollen tot een bal en de stekels overeind kan zetten (Zoogdiervereniging).	 Bron: Zoogdiervereniging
Verspreiding	In Nederland komt de egel in bijna alle landschappen voor. De soort komt dan ook verspreid door het hele land voor, waar ze in sommige gebieden algemener zijn dan in andere.	 © 2017 NDFF
Omgevingseisen	Tuinen, bosranden, struweel en loofbos, liefst met ondergroei, zijn goede leefgebieden. Egels komen ook in steden voor, zolang er maar groen en schuilplaatsen aanwezig zijn. Egels zijn nachtactief. Overdag slapen ze in een moeilijk te vinden nest van bladeren, mos of ander materiaal dat zich vaak onder (braam)struiken of takkenbossen bevindt. Een groot deel van het jaar (november/december tot april/mei) zijn ze in winterslaap, waaruit ze af en toe wakker kunnen worden. Egels zijn verassend snel en lenig. Ze kruipen door nauwe spleten en kunnen prima zwemmen. In de zomer slapen egels vaak op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of konijnenholen. Soms worden slaapnesten gebouwd van losse bladeren. Een nest voor de jongen ligt op een goed verborgen plek zoals in een compost-, takken- of puinhoop. Winternesten worden meestal in de grond gemaakt, tegen een schutting aan, in een schuur of bijgebouw of in een takken- of composthoop. De afmetingen van het winternest varieert sterk, soms tot een halve meter doorsnee (Zoogdiervereniging).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Tuinen vormen geschikte leefgebieden voor de egel. In principe is elke tuin geschikt, zolang de egel er in en uit kan. De aanwezigheid van schuilplaatsen is daarbij van belang.	
Do's	Verblijfplaatsen: • Plaatsen van egelhuis uit de buurt van honden en spelende kinderen Foerageer- en leefgebied: • Laten liggen van maaisel of ander geschikt nestmateriaal • Realiseren egelpoortjes (opening onderaan schutting) • Rekening houden met egel bij maaiwerkzaamheden • Afdekken putten	
Don'ts	Foerageer- en leefgebied: • Vegetatie/ snoeiafval branden • Gebruik van oeverbeschoeiing zonder fauna-uittreedplaats • Gebruik van pesticiden	

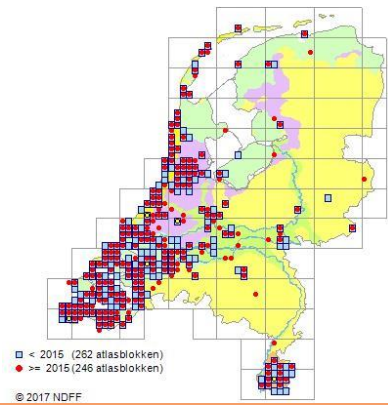
KLEINE WATERSALAMANDER		
Kenmerken	De kleine watersalamander heeft een grijs-, leem- tot olijfgleurige rug en flanken. Zijn buik is geel tot oranje met donkere zwarte vlekken. Tussen de flanken en de buik loopt nog een lichte, wit tot zilverige band. De kleine watersalamander kan tot 11 cm groot worden en is niet de kleinste salamander in Nederland. Mannetjes ontwikkelen in de voortplantingstijd een kam op de rug. In de landfase zijn zowel de mannetjes als de vrouwtjes eenvormig bruin (Ravon).	 © Joliger Hoerder Bron: Ravon
Verspreiding	De kleine watersalamander is de meest algemene salamander in Nederland en komt verspreid door het land voor.	 ■ < 2015 (1451 atlasblokken) ■ ≥ 2015 (1006 atlasblokken) © 2017 NDFF
Omgevingseisen	De kleine watersalamander komt veel voor in sloten en poelen (als deze niet te veel vis bevatten) en stelt weinig eisen aan zijn biotoop. Hij komt zowel voor in stadstuinen als in kleinschalige cultuurlandschappen en bos- en heidegebieden. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit allerlei soorten ondiep stilstaand en zwak stromend water. Het moet niet al te groot of beschaduwd zijn en wat onderwatervegetatie bevatten (Ravon).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Omdat de kleine watersalamander weinig eisen aan zijn biotoop stelt, is bijna al het open water binnen de stedelijke omgeving geschikt als habitat omdat dit niet te groot is in omvang: vijvers in tuinen, sloten en ander open water in wijken of stadsparken. Zolang het water niet te veel beschaduwd is en er onderwatervegetatie aanwezig is om eieren op af te zetten, kan het water dienen als leefgebied.	
Do's	Verblijfplaatsen: n.v.t. Foerageer- en leefgebied: • Schonen open water buiten voortplantingsperiode • Creëren van deels zonbeschenen open water	
Don'ts	Verblijfplaatsen: n.v.t. Foerageer- en leefgebied: n.v.t.	

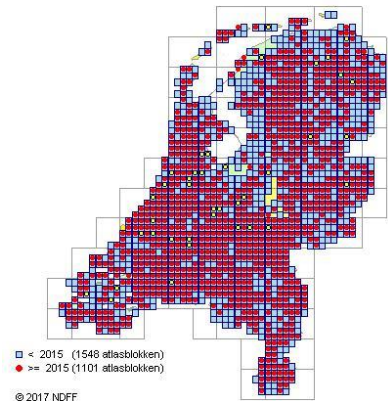
BOOMBLAUWTJE		
Kenmerken	Voorvleugellengte: circa 14 mm. De bovenkant van de vleugels is bij het mannetje waterig lichtblauw met smalle zwarte randen en bij het vrouwtje lichtblauw met brede tot zeer brede zwarte randen. De onderkant van de vleugels is zilvergrijs met kleine zwarte stippen. De achtervleugel heeft geen oogvlekken en geen staartje. De rups is tot 13 mm groot en vrij dik, naar de uiteinden versmald. Het lichaam is groen of geelachtig groen. De kop is zwart en in het lichaam teruggetrokken (Vlinderstichting).	 Bron: Vlinderstichting
Verspreiding	In Nederland kwam het boomblauwtje aan het begin van de twintigste eeuw voor op de zand- en veengronden, vooral in bossen maar ook in het stedelijk gebied. De verspreiding is de afgelopen eeuw waarschijnlijk constant gebleven. Nu is het een algemene standvlinder die vooral in de bosachtige gebieden op de zandgronden wordt gevonden, maar ook midden in de stad (Vlinderstichting).	 boomblauwtje © De Vlinderstichting (bron: NDFF) 2000 - 2015
Omgevingseisen	Jonge rupsen eten van de bloemknoppen of de vruchten van de waardplant, grotere rupsen eten soms ook van de bladeren. De verpopping vindt plaats in de strooisellaag of in een schorsspleet; de soort overwintert als pop. De eieren worden één voor één afgezet op de bovenste takken van de waardplant. Al in april vliegen de eerste vlinders. Het aantal individuen op de vliegplaatsen is doorgaans vrij hoog, circa 6 tot 28 individuen per hectare. Volwassen vlinders voeden zich met honingdauw, sap van bloedende bomen en nectar. Soms worden ze drinkend bij plassen of uitwerpselen gezien. De vlinders vliegen meestal vrij hoog in de toppen van bomen en struiken. Het boomblauwtje leeft bij allerlei struwelen in bossen, tuinen, parken en het agrarisch gebied. De hoogste dichtheid aan vlinders wordt gevonden bij struwelen in vochtige heidevelden. Waardplanten zijn: sporkehout, wegedoorn, klimop, grote kattenstaart, struikhei, hulst en vlinderstruik (Vlinderstichting).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Tuinen en parken vormen geschikt habitat voor het boomblauwtje. Aanwezigheid van waardplanten is van belang voor het voorkomen van de soort. Aan gebouwen vormen klimop en ander gevelgroen geschikt leefgebied. In de omgeving van bebouwing vormt grote kattenstaart geschikt habitat in de omgeving van water. Tuinen en parken met struiken als hulst, wegedoorn en vlinderstruik vormen hier geschikt habitat.	
Do's	Verblijfplaatsen: n.v.t. Foerageer- en leefgebied: • Aanleg van daktuinen en groene gevels • Aanplanten van bomen en struiken (waardplanten)	
Don'ts	Verblijfplaatsen: n.v.t. Foerageer- en leefgebied: • Kappen van bomen en verwijderen vegetatie	

KLEINE VOS	
Kenmerken	De kleine vos heeft een voorvleugellengte van 22-25 mm. De bovenkant van de voorvleugel is roodbruin met een rij blauwe maanvlekken langs de achterrand. Langs de voorrand van de voorvleugel bevinden zich afwisselend enkele zwarte en lichte vlekken en in het middenveld liggen drie zwarte vlekken. De rups is tot 22 mm groot. Het lichaam is zwart met zeer fijne, witte stipjes en aan weerszijden twee gebroken lengtestrepen, waaronder het lichaam een purperachtig bruine kleur heeft. De doorns langs de rug en op de flanken zijn zwart of geelachtig en de kop is zwart (Vlinderstichting).
Verspreiding	In Nederland kan deze zeer algemene standvlinder overal worden gezien. Het verspreidingsgebied lijkt sterk te zijn uitgebreid, maar dit komt doordat tegenwoordig relatief meer waarnemingen van algemene vlinders worden geregistreerd. Vermoedelijk kwam het verspreidingsgebied in het begin van de twintigste eeuw min of meer overeen met de huidige verspreiding (Vlinderstichting).
	 Bron: Vlinderstichting
	 © De Vlinderstichting (bron: NDFF) 2000 - 2015
Omgevingseisen	Jonge rupsen leven in spinselnesten op de waardplant. Volwassen rupsen leven solitair en foerageren onbeschut. De eieren worden in groepen afgezet op onderkant van de bladeren van de waardplant. De soort overwintert als vlinder op vochtige en koele plaatsen in bomen en gebouwen. Op de eerste zonnige dag in het jaar, soms al in februari, komen de eerste vlinders te voorschijn. Ze voeden zich met nectar van diverse planten. De dichtheid is doorgaans gemiddeld, zo'n 12 tot 36 individuen per hectare. De kleine vos komt voor op allerlei plaatsen waar voldoende nectar te vinden is, zoals tuinen, parken, bosranden, ruigten, dijken en bermen. De vlinder maakt gebruik van grote brandnetel als waardplant. De rupsen leven op jonge brandnetels die op droge plaatsen in de volle zon groeien. Dit in tegenstelling tot alle andere 'brandnetelvlinders' die grotere planten gebruiken die op meer vochtige plaatsen groeien. De hoogste aantallen vlinders worden gevonden bij droge graslanden (Vlinderstichting).
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Tuinen en parken met droge en zonnige graslanden met een begroeiing van brandnetels vormen geschikt habitat voor de kleine vos.
Do's	Verblijfplaatsen: n.v.t. Foerageer- en leefgebied: • Aanleg van daktuinen • Aanleg van droge graslanden met ruige randen (met brandnetel) • Extensief maaibeheer • Maaien buiten gevoelige periode (ei-, rups- en popstadium)
Don'ts	Verblijfplaatsen: n.v.t. Foerageer- en leefgebied: • Intensief maaibeheer • Maaien in gevoelige periode (ei-, rups- en popstadium)

TONGVAREN	
Kenmerken	De wintergroene bladeren groeien dicht bij elkaar en staan rechtop in een kring. Ze zijn niet gedeeld, tongvormig, leerachtig, glanzend lichtgroen en worden tot 40 cm lang en tot 6 cm breed. Ze hebben een gave rand (of soms licht gegolfd) en zijn naar de top geleidelijk in een punt versmald. Naar de (hartvormige) voet worden ze meestal eerst smaller en vervolgens weer iets breder (wilde-planten).  <i>Bron: Verspreidingsatlas</i>
Verspreiding	De tongvaren is vrij zeldzaam in stedelijke gebieden en zeer zeldzaam in de Hollandse en Zeeuwse duinen, in de Biesbosch en in Zuid-Limburg (wilde-planten).  © 2017 NDFF
Omgevingseisen	De tongvaren groeit op halfbeschaduwde tot beschaduwde plaatsen op vochtige, vrij voedselarme, humeuze of stenige, kalkhoudende grond. Geschikte groeiplaatsen bestaan uit vochtige oude muren (bijvoorbeeld van waterputten), waterkanten (beschaduwde greppelkanten, grachtkanten, sluismuren en grubben), zeeduinen (duinbossen, noordhellingen in duinstruweel en duindoornstruwelen), bossen (loofbossen, ravijnbossen op kalkrijke grond en op dood hout), kalkrijke rotsen, basaltdijken en rioolputten (wilde-planten).
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Binnen de stedelijke omgeving bieden wanden van grachten en andere beschaduwde waterkanten geschikte groeiplaatsen voor de tongvaren.
Do's	• Behoud van oude grachtwanden, kademuuren en andere waterkanten • Bij renovatie/ restauratie aan oude muren met geschikte groeiplaatsen: realiseer muren met terugliggend voegwerk met kalkhoudende specie en vochtig metselwerk met afstromend regenwater
Don'ts	• Weghalen groeiplaatsen door regulier onderhoud aan wanden en muren

STEENBREEKVAREN	
Kenmerken	De wintergroene bladeren zijn langgerekt en kort gesteld, met twee rijen met veel deelblaadjes. Deze zijn klein, eirond, vaak wat hoekig, hebben een vrijwel gawe rand (naar de top vaak fijn gekarteld) en zijn lichtgroen. De meeste zijn onderling even lang. In het tweede jaar verliezen de bladeren vaak geleidelijk hun deelblaadjes, de kale bladspillen blijven nog lang zitten. IJle steenbreekvaren heeft ijl geveerde, ronde (tot 7,5 mm lange) deelblaadjes en een iets slappe, meestal roodbruine bladsteel. Gewone steenbreekvaren heeft dichter op elkaar staande, meer langwerpige (tot 12 mm lange) deelblaadjes en een meer stevige, meestal bruinzwarte bladsteel (wilde-planten).  Bron: Verspreidingsatlas
Verspreiding	Steenbreekvaren is zeldzaam in Zuid-Limburg en in stedelijke gebieden. Elders is de plant zeer zeldzaam. Gewone steenbreekvaren komt waarschijnlijk veel meer voor dan IJle steenbreekvaren (wilde-planten). 
Omgevingseisen	De gewone steenbreekvaren groeit op soms vrij zonnige, maar meestal beschaduwde plaatsen op vochtige muren en rotsen, zowel kalkrijke als vrij zure gesteenten. IJle steenbreekvaren groeit meestal op zuur gesteente. Geschikte groeiplaatsen zijn rotsen, oude muren, tuinmuren, langs spoorwegen (perronkantjes), waterkanten (langs afwateringsgoten), steenachtige hellingen en bossen (langs bosgreppels, op aarden wallen en soms op boomstronken of boomwortels) (wilde-planten).
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Binnen de stedelijke omgeving bieden oude muren, tuinmuren en waterkanten geschikte groeiplaatsen voor de steenbreekvaren.
Do's	• Behoud van oude muren • Bij renovatie/ restauratie aan oude muren met geschikte groeiplaatsen: realiseer muren met terugliggend voegwerk met kalkhoudende specie en vochtig metselwerk met afstromend regenwater
Don'ts	• Weghalen groeiplaatsen door regulier onderhoud aan wanden en muren

BIJENORCHIS		
Kenmerken	De bijenorchis heeft een rechtopstaande stengel met eironde tot lancetvormige bladeren. De bloemen zijn 1-1,3 cm en groeien met twee tot elf bijeen in slanke, losse aren. De buitenste bloemdekbladen zijn wit, roze of roodachtig. De lip is drielobbig, donkerpurper met gele tekeningen, aan de voet van de middenlob met twee kleine glanzende uitsteeksels, aan de top met een naar achteren gericht aanhangseltje en met teruggebogen, van onderen samenneigende, behaarde zijlobben. De binnenste schildvormige bloemdekbladen zijn groen of roodachtig en behaard (wilde-planten).	 <i>Bron: eigen materiaal</i>
Verspreiding	De bijenorchis is vrij zeldzaam in Zeeland, Zuid-Limburg, de Rijnmond, de Hollandse duinen en Noord-Holland. Elders zeer zeldzaam (wilde-planten).	 ■ < 2015 (262 atlasblokken) ■ ≥ 2015 (246 atlasblokken) © 2017 NDFF
Omgevingseisen	De bijenorchis groeit op zonnige, soms licht beschaduwde plaatsen op matig droge tot matig vochtige, voedselarme tot matig voedselrijke, kalkrijke, relatief humusarme grond (klei, leem en zand, zeer zelden op veen). De plant komt ook voor in iets brak milieu. Geschikte groeiplaatsen bestaan uit struwelen, bosranden, kapvlakten, opgespoten grond met struweel van grauwe wilg, begraafplaatsen, bermen, langs spoorwegen, afgravingen, grasland (kalkgrasland en hooiland langs kreken), waterkanten (slootkanten), op kalk bij kalkovens, industrieterreinen in de mijnstreek (aan de rand van berken- en wilgenopslag), mijnsteenbergen en zeeduinen (wilde-planten).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Binnen de stedelijke omgeving bieden slootkanten, bloemrijke graslanden en braakliggende terreinen geschikte groeiplaatsen voor de bijenorchis.	
Do's	• Maaien van de vegetatie – voor zover van toepassing – na de bloeiperiode	
Don'ts	• N.v.t.	

GROTE KATTENSTAART		
Kenmerken	De rechtopstaande stengels van grote kattenstaart zijn meestal vertakt met schuin omhoog staande zijstengels. Aan de voet zijn ze verhout. Ze zijn vier- of zeskantig met op de ribben smalle vleugellijsten. De plant groeit in pollen. De tegenoverstaande of in kransen van drie groeiende bladeren zijn grijs behaard, langwerpig en worden tot 10 cm lang. De bloemen vormen schijnkransen in aarvormige bloeiwijzen. Ze zijn paarsrood, 1-1,5 cm en meestal zijn er zes of soms vijf kroonbladen en twaalf meeldraden. De driehoekige kelkbladen zijn veel korter dan de priemvormige bijkelkbladen (wildeplanten).	 Bron: eigen materiaal
Verspreiding	Grote kattenstaart komt algemeen voor, maar is vrij zeldzaam in het noordelijk zeeleigebied en op de Veluwe (wildeplanten).	  < 2015 (1548 atlasblokken)  ≥ 2015 (1101 atlasblokken) © 2017 NDFF
Omgevingseisen	Grote kattenstaart groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op natte, matig voedselrijke tot voedselrijke, zwak zure tot kalkrijke grond (alle grondsoorten, behalve hoogveen en zeer voedselarm zand). Geschikte groeiplaatsen bestaan uit waterkanten (langs sloten, greppels, kanalen, meren, poelen, beken, rivieren, op oeverwallen en kribben), grasland, bermen, bossen (lichte loofbossen en moerasbossen), natte struwelen, drassige kapvlakten, moerassen (rietland en laagveenmoeras), natte ruigten, langs spoorwegen (spoorwegterreinen), afgravingen, zeeduinen (duinvalleien en langs duinplassen) en heide (langs heidevennen) (wildeplanten).	
Belang en geschiktheid stedelijke omgeving	Binnen de stedelijke omgeving bieden slootkanten met een kruidenrijke rietvegetatie en natte ruigte geschikte groeiplaatsen voor grote kattenstaart.	
Do's	N.v.t.	
Don'ts	N.v.t.	

BIJLAGE B – MAATREGELEN PER STADSZONE

Historisch centrum / oude stadswijken

Punten	Aspect	Maatregel	Haagse gidssoorten										Groenfunctie		
			Gewone dwergvleermuis	Gierzwaluw	Huismus	Kleine watersalamander	Laatvlieger	Merel	Slechtvalk	Steenbreekvaren	Tongvaren	Zwarte roodstaart	Belevingsfunctie	Voorkomen hittestress	Wateropgave
1	gevel/dak	Geveltuin											X	X	X
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling vanuit gebouw	X				X								
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 - 7 cm)										X	X		X
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen en kruiden (7 - 15 cm)										X	X		X
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden en dwergheesters (15 - 30 cm)										X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm)										X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm)										X	X		X
2	gevel/dak	Gevelgroen			X			X					X	X	X
1	verblijf	Insectenstenen											X		
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluw		X											
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart										X			
1	verblijf	Nestplaatsen huismus bij groene tuinen/pleinen			X										
1	verblijf	Nestkast slechtvalk							X						
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen	X				X								
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen	X												
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen	X				X								
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen	X	X		X	X						X	X	X
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2	X	X		X	X						X	X	X
1	omgeving	Groene tuin met aansluiting op ecologische structuur	X			X	X						X		X
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter	X	X		X	X						X		
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal	X	X		X	X						X	X	X
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen						X							
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2	X	X		X							X		X
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal	X	X		X	X						X	X	X
3	omgeving	Natuurlijke poel				X							X		X
3	omgeving	Pocketpark (minipark)	X					X		X	X	X	X	X	X
1	omgeving	Muurplanten in oude (kade)muur							X	X					
1	omgeving	Doorstroming van open water				X									
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen (zo mogelijk gemixt)	X	X		X	X						X	X	X
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m			X	X							X	X	X

Woonwijken

Punten	Aspect	Maatregel	Haagse gidssoorten															Groenfunctie		
			Bijenorchis	Boomblauwtje	Egel	Fuut	Gewone dwergvleermuis	Gierzwaluw	Grote kattenstaart	Huismus	Kleine vos	Kleine watersalamander	Laatvlieger	Merel	Steenbreekvaren	Tongvaren	Zwarte roodstaart	Belevingsfunctie	Voorkomen hittestress	Wateropgave
1	gevel/dak	Geveltuint																X	X	X
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling vanuit gebouw					X						X		X					
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 - 7 cm)		X							X						X	X		X
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen en kruiden (7 - 15 cm)		X							X						X	X		X
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden en dwergheesters (15 - 30 cm)		X							X						X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm)		X							X						X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm)		X							X						X	X		X
2	gevel/dak	Gevelgroen		X						X				X				X	X	X
1	gevel/dak	Insectenstenen		X	X						X							X		
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluw							X											
1	verblijf	Nestplaatsen huismus bij groene tuinen/pleinen									X									
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen							X					X						
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen							X											
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen							X					X						
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen							X				X	X				X	X	X
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2			X				X				X	X				X	X	X
1	omgeving	Groene tuin met aansluiting op ecologische structuur			X			X					X	X				X		X
1	omgeving	Insectenhotel		X	X						X							X		
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken		X							X							X	X	X
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m2									X						X	X	X	X
1	omgeving	Faunapassage onder hekwerk			X															
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter						X			X			X	X			X		
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal						X			X			X	X			X	X	X
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen			X										X					
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2		X		X		X			X			X				X		X
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal			X			X			X			X	X			X	X	X
2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden			X					X		X						X	X	X
3	omgeving	Natuurlijke poel											X					X		X
3	omgeving	Pocketpark (minipark)			X			X	X						X	X	X	X	X	X
1	omgeving	Muurplanten in oude (kade)muur														X	X			
1	omgeving	Doorstroming van open water					X						X							
1	omgeving	Rustzone fauna langs wateroever					X													
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen (zo mogelijk gemixt)			X			X			X			X	X			X	X	X
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m					X			X	X	X	X					X	X	X
2	omgeving	Ecologische wadi											X					X	X	X

Grootschalige bebouwing (hoogbouw)

Punten	Aspect	Maatregel	Haagse gidssoorten							Groenfunctie		
			Boomblauwtje	Gewone dwergvleermuis	Gierzwaluw	Kleine vos	Huismus	Slechtvalk	Zwarte roodstaart	Belevingsfunctie	Voorkomen hittestress	Wateropgave
1	gevel/dak	Geveltuint								X	X	X
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling vanuit gebouw		X								
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 - 7 cm)	X			X			X	X		X
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen, kruiden (7 - 15 cm)	X			X			X	X		X
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden, dwergheesters (15 - 30 cm)	X			X			X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm)	X			X			X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm)	X			X			X	X		X
2	gevel/dak	Gevelgroen	X							X	X	X
1	verblijf	Insectenstenen	X			X				X		
1	verblijf	nestplaatsen voor huismus bij groene tuinen/pleinen					X					
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluw			X							
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart							X			
1	verblijf	Nestkast slechtvalk						X				
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen		X								
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen		X								
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen		X						X	X	X
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2		X						X	X	X
1	omgeving	Groene tuin met aansluiting op ecologische structuur		X						X		X
1	omgeving	Insectenhotel	X			X				X		
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken	X			X				X	X	X
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m2				X			X	X	X	X
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter		X						X		
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal		X						X	X	X
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen										
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2		X						X		X
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal		X						X	X	X
2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden				X				X	X	X
3	omgeving	Pocketpark (minipark)	X	X					X	X	X	X
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen (zo mogelijk gemixt)		X						X	X	X
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m				X				X	X	X

Bedrijventerreinen

Punten	Aspect	Maatregel	Haagse gidssoorten														Groene functie		
			Bijenorchis	Boomblauwtje	Egel	Fuut	Gewone dwergvleermuis	Gierzwaluw	Grote kattenstaart	Huismus	Kleine vos	Kleine watersalamander	Laatvlieger	Steenbreekvaren	Tongvaren	Zwarte roodstaart	Belevingsfunctie	Voorkomen hittestress	Wateropgave
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling gebouw					X						X						
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 - 7 cm)		X							X					X	X		X
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen, kruiden (7 - 15 cm)		X							X					X	X		X
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden, dwergheesters (15 - 30 cm)		X							X					X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm)		X							X					X	X		X
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm)		X							X					X	X		X
2	gevel/dak	Gevelgroen		X													X	X	X
1	verblijf	Insectenstenen		X	X						X						X		
1	verblijf	Nestplaatsen voor huismus bij groene tuinen/pleinen								X									
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluw						X											
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart														X			
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen						X					X						
1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen						X											
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen						X					X						
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen						X					X				X	X	X
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m2			X			X					X				X	X	X
1	omgeving	aansluiting groene tuin en ecologische structuur			X			X					X	X			X		X
1	omgeving	Insectenhotel		X	X							X					X		
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken		X								X					X	X	X
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m2										X				X	X	X	X
1	omgeving	Faunapassage onder hekwerk			X														
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter						X						X			X		
2	omgeving	Natuurlijke verharding 25% areaal						X						X			X	X	X
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen			X														
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m2		X	X	X							X				X		X
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal			X	X							X				X	X	X
2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden			X					X		X					X	X	X
3	omgeving	Natuurlijke poel											X				X		X
1	omgeving	Muurplanten in oude (kade)muur														X	X		
1	omgeving	Doorstroming van open water				X							X						
1	omgeving	Rustzone fauna langs wateroever				X													
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen			X	X							X				X	X	X
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m				X			X		X	X					X	X	X
2	omgeving	Ecologische wadi										X					X	X	X

BIJLAGE C - OMSCHRIJVING MAATREGELEN

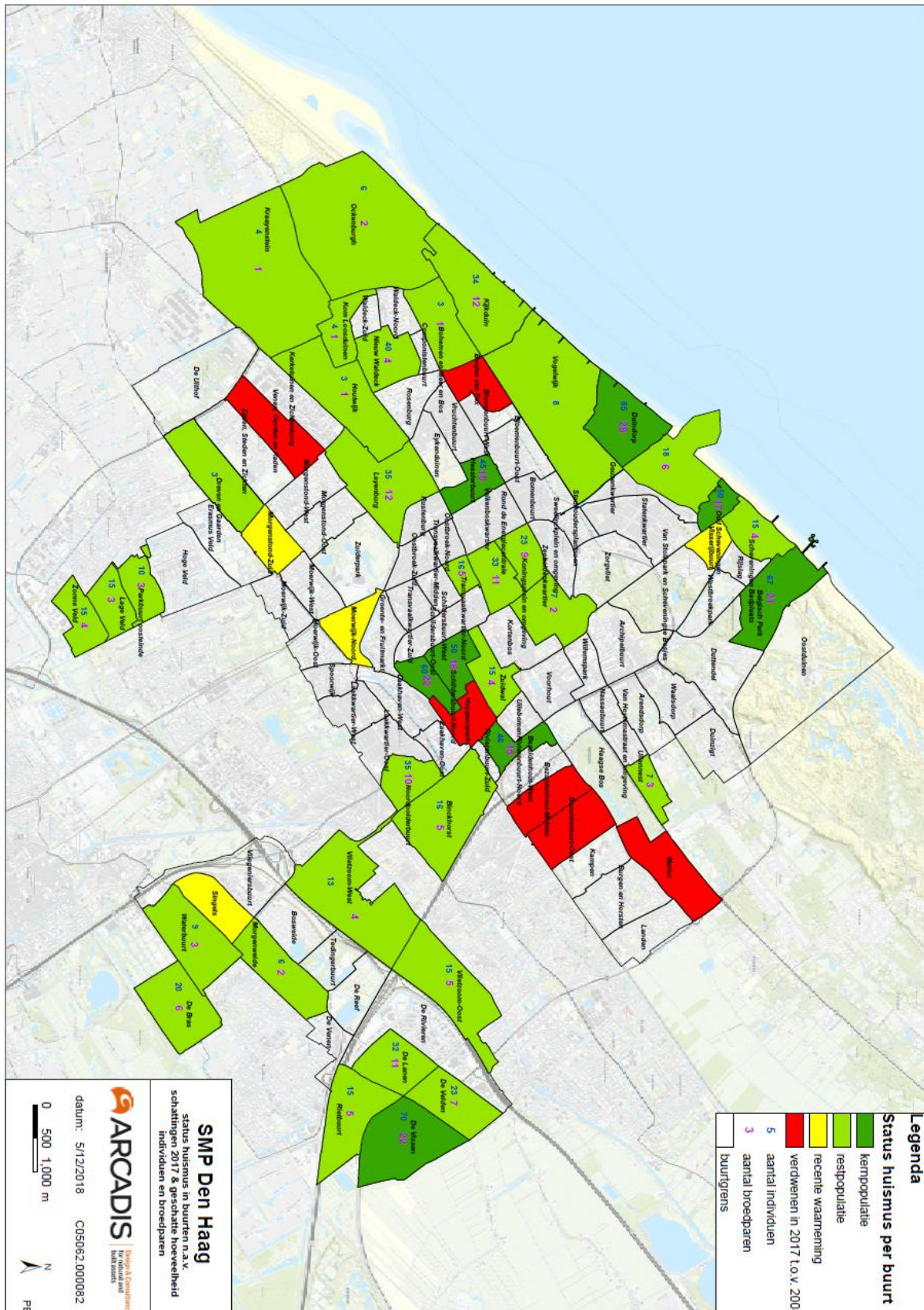
Punt-en	Aspect	Maatregel	Nadere omschrijving maatregel
	alle aspecten	Opstellen / laten opstellen van ecologisch advies	Voor adequate inpassing van natuurinclusieve maatregelen in nieuwbouw en directe omgeving is een ecologisch advies wenselijk. Het gaat namelijk altijd om maatwerk en de juiste afweging van belangen.
1	gevel/dak	Geveltuin	Volgens eisen gemeente; folder geveltuinen
1	gevel/dak	Geen lichtuitstraling gebouw	Tegengaan van uitstralen binnenverlichting op plaatsen waar het gebouw grenst aan groene omgeving (openbaar groen): uitschakelen verlichting tussen zonsondergang en zonsopgang of gebruik van afscherming
1	gevel/dak	Groen dak met sedum (> 5 – 7 cm)	Aanleg van groen dak (van 5 - 7 cm dik) met sedum; 30% ten opzichte van bebouwde oppervlak
2	gevel/dak	Groen dak met sedum, grassen en kruiden (7 - 15 cm)	Aanleg van groen dak (van 7 - 15 cm dik) met sedum, grassen en kruiden; 30% ten opzichte van bebouwde oppervlak
3	gevel/dak	Groen dak met (sedum), grassen, kruiden, dwergheesters (15 - 30 cm)	Aanleg van groen dak (van 15 - 30 cm dik) met (sedum), grassen, kruiden en dwergheesters; 30% ten opzichte van bebouwde oppervlak
4	gevel/dak	Groen dak met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken (30 - 50 cm)	Aanleg van groen dak (van 30 - 50 cm dik) met (grassen), kruiden, dwergheesters en struiken; 30% ten opzichte van bebouwde oppervlak
4	gevel/dak	Groen dak met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen (> 50 cm)	Aanleg van groen dak (van meer dan 50 cm dik) met kruiden, dwergheesters, struiken en bomen; 30% ten opzichte van bebouwde oppervlak
2	gevel/dak	Gevelgroen	Aanplant van gevelgroen (klimop, bruidsluier, wingerd, vuurdoorn, clematis of kamperfoelie) op muur met weinig of geen ramen over breedte van minimaal 5 meter en bij voorkeur grondgebonden (plantgat minimaal 30 cm x 50 cm grondoppervlak)
1	verblijf	Insectenstenen	Incorporeren van insectenstenen: Plaatsen van vijf insectenstenen (= 1 cluster) per gebouw op enkele meters afstand van elkaar waarbij er minimaal twee op een zon beschaduwde plaats worden gestitueerd en twee op een meer beschaduwde plaats. De neststenen moeten op maximaal drie meter afstand van nectarleverende planten en maximaal twee meter boven het maaiveld (of dakoppervlak in het geval van een groendak) worden geplaatst. Kleinschalig project: het inmettelen van 1 cluster van vijf insectenstenen per gebouw*. Middelgroot project: het inmettelen van 2 clusters van vijf insectenstenen per gebouw*. Grootschalig project: het inmettelen van 3 clusters van vijf insectenstenen per gebouw* *met inachtneming van afstand tot nectarleverende planten, maaiveld (c.q. dakoppervlak)

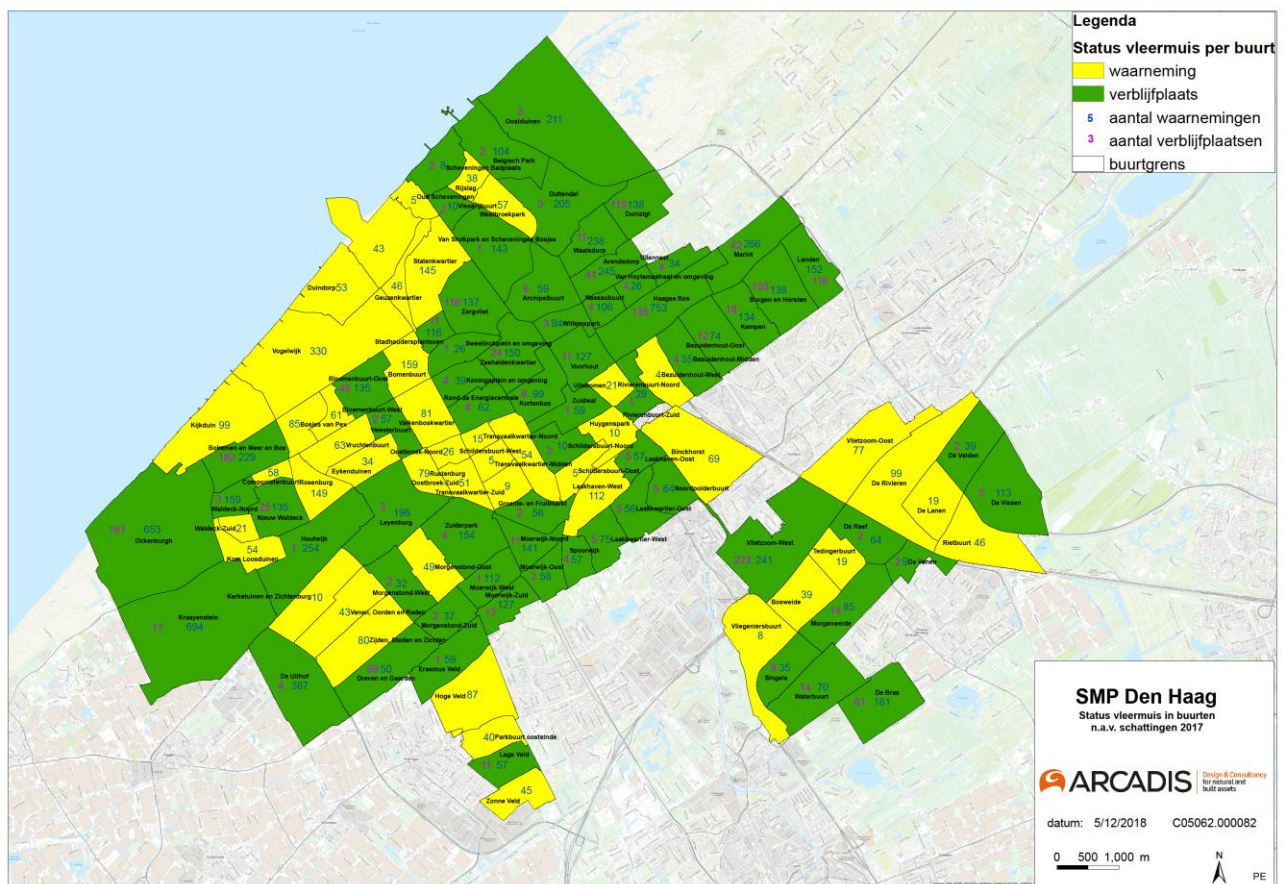
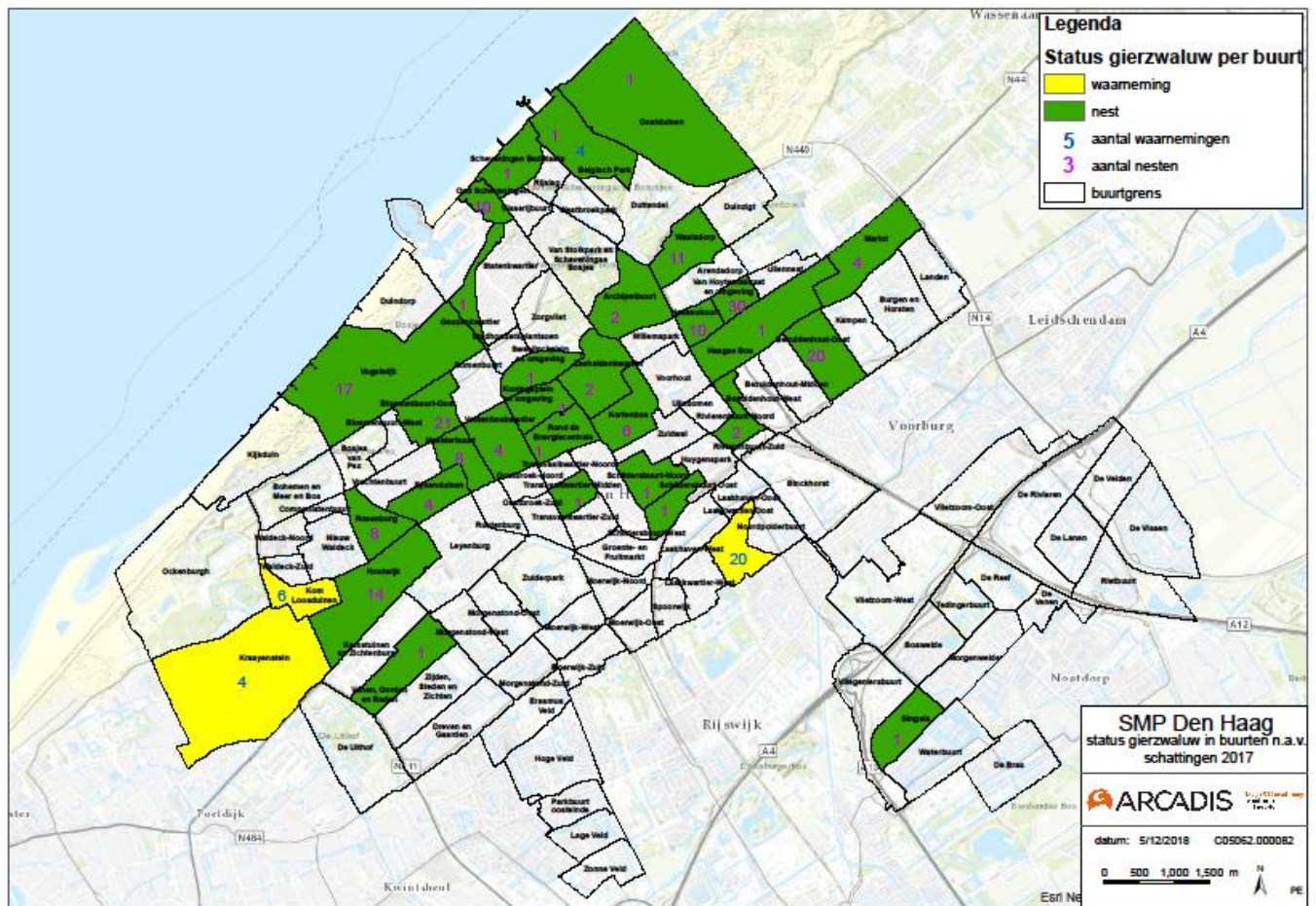
1	verblijf	Nestplaatsen voor gierzwaluw; conform Soortenmanagementplan Den Haag	Realiseren van nestplaatsen voor gierzwaluwen: Kleinschalig project: het inmetelen van 2 neststenen voor gierzwaluwen per gebouw*. Middelgroot project: het inmetelen van 6 neststenen voor gierzwaluwen per gebouw*. Grootschalig project: het inmetelen van 12 neststenen voor gierzwaluwen per gebouw*. *indien geen geschikte openingen aanwezig in gebouw, De neststenen dienen in een cluster te worden geplaatst. Voor neststenen geldt: - neststeen met invliegopening horizontaal 30x65 mm en verticaal 32x65 mm (40 mm boven de bodem van binnen gemeten) - ophanghoogte tussen de 15 en 21 meter vanaf maaiveld, bij ontwikkelingen < 15 m kunnen nestplaatsen lager worden gerealiseerd. Minimale hoogte voor realisatie ter hoogte van de dakgoot is circa 6 m. - onderlinge afstand nestkastopeningen is minimaal 0,8 meter - ingangen op het noorden, oosten en/of noordoosten - aanvliegroute van ca. 3 meter vrijhouden van obstakels (zoals groen, openslaand raam of balkon)
1	verblijf	Nestplaatsen voor zwarte roodstaart	Plaatsen van 5 neststenen voor half-holenbroeders en/of behouden van geschikte openingen in middelhoge en hoge gebouwen (voorkeur 20 meter en hoger)
1	verblijf	Nestplaatsen huismus bij groene tuinen/pleinen; conform Soortenmanagementplan Den Haag	Realiseren van nestplaatsen voor huismussen (neststenen en speciaal ontworpen spleten en kieren met voldoende ruimte; geen vogelvides) ter plaatse van dakranden: Kleinschalig project: 2 nestplaatsen voor huismussen per gebouw*. Middelgroot project: 6 nestplaatsen voor huismussen per gebouw*. Grootschalig project: 6 nestplaatsen voor huismussen per gebouw*. *Deze maatregel is alleen functioneel als in de omgeving voldoende leefgebied (tuinen, hagen, dichte struiken) aanwezig is en/of wordt gerealiseerd. De neststenen dienen in een cluster te worden geplaatst. Voor neststenen geldt: - neststeen met invliegopening minimaal 35 mm in diameter - ophanghoogte tussen de 5,5 en 12 meter vanaf maaiveld (binnen eerste drie woonlagen). Minimale ophanghoogte is 3 meter. - onderlinge afstand nestkastopeningen is minimaal 0,5 meter - ingangen op het noorden, oosten en/of noordoosten - binnen straal van 50 van nestplaats enkele dichte (het liefst inheemse) heesters zoals wilde liguster, hult, vuurdoorn of klimop, rommel- en onkruidhoekjes, zand (zandbak of plantborder) en water
1	verblijf	Nestkast slechtvalk	Plaatsen van een nestkast voor slechtvalk indien onvoldoende aanwezig binnen omgeving
1	verblijf	Zomerverblijfplaats voor vleermuizen; conform Soortenmanagementplan Den Haag	Realiseren van zomerverblijfplaatsen voor vleermuizen: Kleinschalig project: 2 zomerverblijfplaatsen voor vleermuizen per gebouw* Middelgroot project: 6 zomerverblijfplaatsen voor vleermuizen per gebouw* Grootschalig project: 12 zomerverblijfplaatsen voor vleermuizen per gebouw* *Deze maatregel is alleen functioneel als gebouw grenst aan het bestaande of nieuwe groen. Maak daarbij gebruik van loze ruimten in spouwmuur en/of dakrand. Voorkom op deze plaatsen verlichting van de gevel (aanstralen).

1	verblijf	Winterverblijfplaats voor vleermuizen; conform Soortenmanagementplan Den Haag	Realiseren van massawinterverblijfplaatsen voor vleermuizen: Kleinschalig project: n.v.t. (te weinig ruimte) Middelgroot project: 1 massa winterverblijfplaats voor vleermuizen per gebouw* Grootschalig project: 2 massa winterverblijfplaatsen voor vleermuizen per gebouw* *Realiseren van een massa winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis indien onvoldoende aanwezig binnen omgeving. Grote stenen en betonnen gebouwen (flats, appartementen) met spouwmuren komen hiervoor in aanmerking.
1	omgeving	Geen buitenverlichting bij groen	Dit kan uit oogpunt van veiligheid betekenen dat de functies groen en wandel- en fietspaden niet samen gaan
1	omgeving	Cluster van 3 inheemse bomen	In clusters aanplanten / behouden van minimaal 3 inheemse bomen, zoals zomereik, wintereik, linde, berk, zwarte els, beuk, haagbeuk, veldiep, zoete kers, gewone appel en/of lijsterbes.
1	omgeving	Cluster van inheemse struiken 50m ²	In clusters aanplanten van inheemse struiken met minimaal 50 m ² grondoppervlak met minimaal 3 soorten: hult, taxus, meidoorn, sleedoorn, hazelaar, vlier, gelderse roos, egelantier, vuilboom en/of krentenboompje.
1	omgeving	aansluiting groene tuin en ecologische structuur	Versterk stedelijke ecologische hoofdstructuur door groene tuin rondom het gebouw hierop aan te laten sluiten, zowel qua ligging (laten grenzen) als qua inrichting (beplantingstypen).
1	omgeving	Insectenhotel	Aanleg van insectenhotel op 3 locaties in wijk- en buurtgroen in directe omgeving gebouw en/of plaatsen van insectenstenen in 3 gebouwen; plaatsing op zonnige plaats in nabijheid van bloemrijk grasland en/of ander groen
1	omgeving	Voor vlinders geschikte struiken	Aanplant van inheemse nectarrijke struiken met een rijke variatie aan voedsel geselecteerd voor vlinders: minimaal 25m ² grondoppervlak
1	omgeving	Droog bloemrijk grasland > 10m ²	Realiseren van droog grasland ter plaatse van gemeenschappelijk of openbaar groen waar deze van lage ecologische kwaliteit is (wat nu gazon is): minimaal 10m ² grondoppervlak. Het mag ook gaan om spontane ontwikkeling van braakliggende industrieterreinen. van Na inrichting over gaan op ecologisch beheer.
1	omgeving	Faunapassage onder hekwerk	Realiseren van openingen onderaan schutting/ hekwerk voor kleine fauna (zoals egels): opening van minimaal 15x15cm
2	omgeving	Natuurlijke haag > 25 meter	Aanplant van hagen - al of niet ter vervanging van hekwerk/ schutting - over een lengte van minimaal 25 meter en met breedte van tenminste 1 meter en hoogte van 1,5 meter met liguster, spaanse aak, zuurbes, hult, beuk of haagbeuk.
2	omgeving	Natuurlijke verharding > 25% areaal	Tegengaan van betegeling: gebruik halfverharding of natuurlijke verharding (houtsnippen of grind) over minimaal 25% grondoppervlak van de onbebouwde kavel met als voorwaarde dat de verharding niet bedoeld is als voetpad / loopverbinding
2	omgeving	Boomgaard met > 10 fruitbomen	Aanplant van boomgaard met minimaal 10 fruitbomen: appel, kers, peer, pruim en/of walnoot
2	omgeving	Grasland met inheems bloemenmengsel > 500 m ²	Inzaaien van bloemrijk grasland met inheems bloemenmengsel ter plaatse van openbaar / gemeenschappelijk groen: grassen met éénjarige kruidachtige soorten en overblijvende bloeiende vegetatie, minimaal 500 m ² grondoppervlak. Na inrichting overgaan op ecologisch beheer.
2	omgeving	Groen >25% onbebouwde areaal	Tegengaan van betegeling: gebruik geen verharding over 25% van het onbebouwde grondoppervlak en beplant dit met stedelijk groen; het gaat daarbij bosplantsoen met inheemse bomen en struiken

2	omgeving	Zoomvegetatie langs perceelsranden	Realiseren van ruige groene randen ter plaatse van groene dooradering waar deze van lage ecologische kwaliteit is (wat nu gazon is): ruigte van soorten als bijvoet (droog) en riet (nat), minimaal 10m ² grondoppervlak
3	omgeving	Natuurlijke poel	Realiseren van poel / vijver met minimaal 1 meter waterdiepte, 3 meter diameter en flauw talud; beplant inheemse oeverplanten: gele lis, moerasandoorn, grote kattenstaart, moeraspriede, echte valeriaan, grote egelskop en inheemse waterplanten: witte waterlelie, gele plomp, watergentiaan, krabbescheer
3	omgeving	Pocketpark (minipark)	Realiseren van een minipark van minimaal 250 m ² als 'groene oase' of 'stadstuin' in een stedelijke en stenige omgeving van woningen, kantoren en wegen voor multifunctioneel gebruik voor laag dynamische functies (natuur, ontspanning, ontmoeting). Belangrijkste kenmerk is dat wandelpaden, zitbankjes en stadsbomen (zoals iep en linde), op creatieve en harmonieuze wijze worden afgewisseld met (lage) inheemse struiken en/of kruiden. Voor het verkrijgen van de punten geldt dus de voorwaarde dat gekozen wordt voor inheemse struiken- en plantensoorten. Om zoveel mogelijk functies tegelijkertijd te realiseren is meerlaags ruimtegebruik (bijvoorbeeld verhoogde borders en pergola's) mogelijk. Het benutten van regenwater is een pre, maar vraagt wel meer ruimte. In dat geval kunnen ook poelen, waterstroompjes en oevervegetaties ontwikkeld worden waarbij eventueel menselijk gebruik niet ten koste mag gaan van kwetsbare natuurwaarden.
1		Muurplanten in oude (kade)muur	Bij renovatie / restauratie aan oude muren met geschikte groeiplaatsen: rekening houden met verplaatsen van muurplanten en realiseren van muren met terugliggend voegwerk met kalkhoudende specie en vochtig metselwerk met afstromend regenwater of het realiseren van kademuuren met een muurplantvriendelijke constructie die is voorzien van een smalle spouwmuur met vochthoudend materiaal om planten van voldoende water te voorzien, kalkhoudende specie en een terugliggende voeg.
1	omgeving	Doorstroming van open water	Zorg ervoor dat water voldoende doorstroomt, vooral als het zonbeschenen water betreft
1	omgeving	Rustzone fauna langs wateroever	realiseer rustzone over oeverlengte van >10 meter voor dieren langs open water delen van de oevers zonder verstoring door mensen en/of honden door gebruik van hoge vegetatie, padenstructuren en verplicht aanlijnen van honden
2	omgeving	Rij van >10 inheemse bomen	Aanplant / behoud van minimaal 10 inheemse bomen in bomenrij of bomengroep: zoals zomereik, wintereik, linde, berk, zwarte els, beuk, haagbeuk, veldiep, zoete kers, gewone appel en lijsterbes
2	omgeving	Natuurvriendelijke of drijvende oever > 10 m	Open water voorzien van natuurvriendelijke oevers: minimaal 10m oeverlengte met talud van 1:5 of flauwer
2	omgeving	Ecologische wadi	Ecologische inrichting en beheer van wadi's, voor zover aanwezig; het gaat om een komvormige bufferings- en infiltratievoorziening, die tijdelijk gevuld is met hemelwater

BIJLAGE D- VOORKOMEN VAN HUISMUS, GIERZWALUW, VLEERMUIS





BIJLAGE E- BEELDMATERIAAL TER INSPIRATIE

Het beeldmateriaal voor natuur- en groeninclusief bouwen is overgenomen uit het gemeentelijke achtergronddocument bij de motie natuurinclusief bouwen. Daarbij zijn de volgende categorieën gehanteerd:

- Specifieke elementen inbouwen voor specifieke (dier)soorten
- Gebouwgebonden algemene ingrepen: groene daken, groene muren
- Gebouwgebonden buitenruimte
- Overgang gebouw naar publieke ruimte
- Buitenruimte (pocketparks, natuurspeelplaatsen etc.)
- Infrastructuur

Specifieke elementen inbouwen voor specifieke (dier)soorten

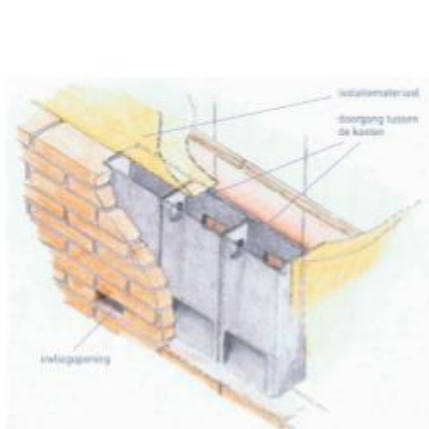


Onzichtbare neststeen voor zowel huismussen als gierzwaluwen



Zichtbare neststeen voor zowel huismussen als gierzwaluwen

*In gebruik genomen neststeen door huismussen
(M. van der Reep, Haagse Vogelbescherming)*



Ingemetselde geschakelde inbouwkasten voor vleermuizen en vleermuisvriendelijk isolatiemateriaal (met grip). Brochure 'Vleermuisvriendelijk bouwen', Zoogdiervereniging.

Gebouwgebonden algemene ingrepen: groene daken, groene muren



*Groene daken als oase in de stad
(Antwerpen)*



*Inzaaien van wilde bloemenmengsels geeft natuurlijk
effect*



Stadsdakmoestuin Zuidpark Amsterdam



*Multifunctioneel daklandschap met stadslandbouw
(Parijs, Montmartre)*



Groene gevel (Bloemstraat, Arnhem)



Verticale tuin (Patrick Leblanc, Avignon)



*Groen op meerdere verdiepingen (Parijs,
Montmartre)*



*De groene universiteit in Ho Chi Minh City. (Vo Trong
Nghia Architects)*

Overgang gebouw naar publieke ruimte



Goede mogelijkheden voor natuurlijke semi-buitenruimte zijn binnentuinen (Den Haag, Emma's Hof)

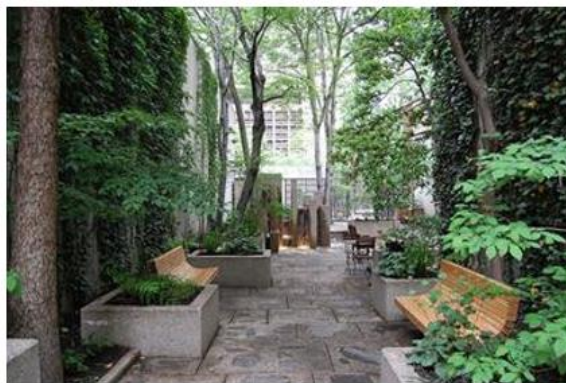


Aanleg van geveltuintjes. Bepaalde plantensoorten trekken bijen en vlinders aan.

Buitenruimte



*Met pocketparks kan door een uitgeknipte inrichting veel bereikt worden, ook voor natuurwaarden.
(New York, Greenacre pocketpark)*



Met beperkte ruimte toch een oase voor mens en dier creëren (Philadelphia, John F. Collins Park)



Ook in Den Haag zijn al mooie voorbeelden zoals dit parkje aan de Turfmarkt



Pocketparks bieden ook ruimte aan sociale activiteiten (Kopenhagen)

Infrastructuur



Nieuw duinlandschap over een dijklichaam en parkeergarage (dijk-in-duin) (Katwijk)



Groene elementen met natuurlijke beplanting kunnen het straatbeeld veranderen (Londen, Derbyshire Streetpark)



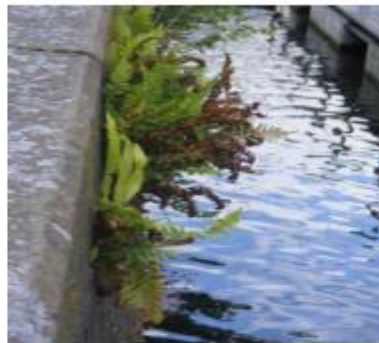
Drijvende oevers verhogen natuurwaarde bij harde oeverbeschoeiing (Kwintshoek)



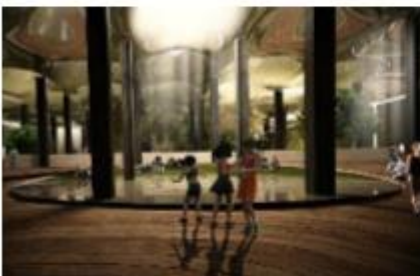
Groeninclusieve voetgangersbrug (paleisbrug 's Hertogenbosch)



Groene Kadewand Hoofddorp (van der Tol)



Eik- en tongvarens op de kademuur van het Zieken in Den Haag



Ondergronds Park (Lowline New York)



Ecoduct

COLOFON

PUNTENSYSTEEM VOOR NATUUR- EN GROENINCLUSIEF BOUWEN
GEMEENTE DEN HAAG

AUTEUR

Max Klasberg

PROJECTNUMMER

C05062.000082.0500

ONZE REFERENTIE

079802989 A

DATUM

6 mei 2018

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com