

Notitie

Contactpersoon	Jeroen Nagtegaal
Datum	12 november 2020
Kenmerk	N001 1278894JNA V01

Aanvullende ecologische maatregelen bebouwing Oostbroek te Kootwijkerbroek

1 Inleiding

Gemeente Barneveld is voornemens om aan de oostzijde van Kootwijkerbroek de nieuwbouwwijk Oostbroek te realiseren. In het beeldkwaliteitsplan zijn verschillende randvoorwaarden opgenomen voor de te realiseren bebouwing. De gemeente Barneveld heeft Tauw gevraagd voorwaarden op te stellen voor de realisatie van (inbouw)voorzieningen voor kansrijke en aanwezige soorten. Deze notitie vormt daarmee onderdeel van het beeldkwaliteitsplan voor de wijk Oostbroek in Kootwijkerbroek.

2 Soorten en voorzieningen

Op basis van recentelijk uitgevoerd onderzoek (Tauw 2020a, 2020b) en op basis van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is een inschatting gemaakt van de soorten die voor komen of voor kunnen komen in het plangebied. Daarnaast is beoordeeld voor welke soorten maatregelen genomen kunnen worden bij de realisatie van woningen. Het gaat om huismus, gierzwaluw, spreeuw en vleermuizen.

Door de verschillen in ecologie en voorkeuren voor de soorten is het wenselijk om verschillende kasten toe te passen die passen bij hun behoeftes. Per soort is in de volgende alinea's ingegaan op de ecologie van de soort, de locaties van de voorzieningen en randvoorwaarden.

Bij de keuze van het type kasten is het belangrijk om in eerste instantie te kiezen voor inbouw. Deze kasten zijn klimatologisch beter ingericht op het gebruik door de genoemde soorten. Daarnaast zorgen inbouwkasten voor een duurzame oplossing. Opbouwkasten kunnen daarnaast na realisatie verwijderd worden, iets dat niet wenselijk is. Als aanvulling op het gebruik van inbouwkasten kan er soms echter toch gekozen worden voor het toepassen van opbouwkasten. Dit zorgt namelijk weer voor extra variatie.

2.1 Huismus

2.1.1 Ecologie

Huismussen leven vooral nabij bebouwing en menselijke activiteit en het zijn sociale vogels. Ze broeden vaak bij elkaar in de buurt en foerageren vaak in groepen. Het broeden gebeurt onder de dakpannen, in nestkasten en verschillende holtes in gebouwen. Het voedsel bestaat uit zaden en tal van insecten en rupsen. Hun voedsel halen ze vaak uit tuinen en openbaar groen in de directe omgeving van hun broedplaats.

2.1.2 Locaties

In bijlage 1 zijn de geschikte gevels voor huismus met geel weergegeven. Afhankelijk van het type gevel kan er een keuze gemaakt worden voor het type voorziening. Voor huismus zijn er namelijk verschillende opties. Clustering van nesten is noodzakelijk, huismussen zijn kolonie broeders en foerageren vooral in tuinen en het direct omliggende groen. Bij de keuzen van de voorgestelde gevels is er de mogelijkheid voor huismussen om vanuit de omliggende broedgebieden de wijk te ontdekken.

2.1.3 Randvoorwaarden

Er zijn verschillende mogelijkheden voor de realisatie van nestgelegenheid, dit is afhankelijk van het type gevel. Het gaat om inbouwstenen op kopgevels, inbouwnestkasten onder de dakrand en het geschikt maken van het dak als broedlocatie.

Algemene randvoorwaarden:

- Voor alle voorzieningen geldt dat ze niet op het heetst van de dag in de zon gesitueerd mogen zijn. Het meest aantrekkelijk zijn voor huismus oost- en noordgevels. De ervaring leert dat nestmogelijkheden georiënteerd op het zuiden gedurende het vroege voorjaar al eerder in gebruik genomen worden, zodoende zijn er enkele zuid- en westgevels opgenomen in het plan.
- In de directe omgeving van de nieuwe nestplaats is continu voldoende dekking aanwezig. Bijvoorbeeld door dichte struiken, opgaande bomen en coniferen aan te planten. Gevelgroen zoals klimop of vuurdoorn kan ook volstaan.
- Het wordt aanbevolen om verschillende type kasten te gebruiken, eventueel van verschillende leveranciers. Elke type kast is uniek. De voorgestelde kasten en leveranciers zijn voorbeelden ter illustratie.

Nestvoorzieningen bij dakpannendaken

Door de toepassing van vogelschroot worden veel daken ongeschikt als broedlocatie voor huismussen. Hoewel er speciale vogelvides op de markt zijn, heeft het toepassen van vogelschroot op de 3^e panlat een minstens zo goed resultaat. Deze maatregel kan eventueel gecombineerd worden met een dubbeldikke panlat op de onderste rij pannen. Er dient daarnaast voldoende ruimte te blijven tussen de dakpannen en de dakgoot. De voorkeur heeft het gebruik van reguliere pannen in plaats van onderpannen.

Nestvoorzieningen bij kopgevels

Bij kopgevels dienen inbouwnestkasten (zie figuur 2.1) te worden gebruikt. Deze worden bij voorkeur geclusterd aangebracht. De minimale broedruimte is van 15 bij 25 centimeter, groter is beter. De hoogte van de broedruimte is minstens 13 centimeter. De invliegopening is circa 35 tot 40 millimeter rond, of 30 bij 65 millimeter rechthoekig of ovaalvormig. Per kopgevel worden minimaal 5 nestkasten geplaatst, maar bij voorkeur 10 tot 15. De onderlinge afstand tussen de nestkasten bedraagt tenminste 50 centimeter, maar bij voorkeur één meter. De plaatsing van de nestkasten gebeurt minimaal op de tweede woonlaag, de wijze van clustering is vrij voor de architect indien aan bovengenoemde randvoorwaarden is voldaan.

Nestvoorzieningen bij voor- en achtergevels

Bij het plaatsen van nestvoorzieningen bij andere gevels dan kopgevels dienen de nestplaatsen aangebracht te worden tussen de 0 en 50 centimeter onder de bovenzijde van de gevel. De nestvoorzieningen dienen minimaal op de tweede woonlaag te worden geplaatst. Per woning wordt minimaal één nestkast geplaatst, maar bij voorkeur twee tot drie. De onderlinge afstand tussen de nestkasten bedraagt tenminste 50 centimeter, maar bij voorkeur één meter. Bij nestkasten op zuidgevels dient de dakgoot tenminste 20 centimeter over te steken om voor voldoende schaduw op het heetst van de dag te zorgen. De minimale broedruimte is van 15 bij 25 centimeter, groter is beter. De hoogte van de broedruimte is minstens 13 centimeter. De invliegopening is circa 35 tot 40 millimeter rond, of 30 bij 65 millimeter rechthoekig of ovaalvormig.



Figuur 2.1. Links een huismussenkast (type NK MU 07) bedoeld voor inbouw, verkrijgbaar bij Vivara. Rechts een 'mussenloft' verkrijgbaar via meerdere leveranciers

2.2 Gierzwaluw

2.2.1 Ecologie

Gierzwaluwen broeden in holtes in gebouwen, vaak zijn de nestlocaties vergelijkbaar met die van de huismus. Voor gierzwaluwen is de directe omgeving minder van belang, ze foerageren in de lucht en soms op grote afstand van de broedlocatie. In tegenstelling tot de huismus zijn gierzwaluwen alleen in Nederland om te broeden, de rest van de tijd overwinteren ze in Afrika. Gierzwaluwen broeden dikwijls in nestlocaties die zijn bedoeld voor huismus en andersom.

2.2.2 Locaties

In bijlage 1 zijn de geschikte gevels voor gierzwaluw met rood weergegeven. Afhankelijk van het type gevel kan er een keuze gemaakt worden voor het type voorziening. Voor gierzwaluw zijn er verschillende opties, maar bij voorkeur worden nestkasten op kopgevels geplaatst. De clustering van nesten is noodzakelijk, gierzwaluwen zijn kolonie broeders en een vrije aanvliegeroute is belangrijk. Bij het bepalen van de geschikte gevels is meegewogen dat er een voldoende vrije aanvliegeroute te realiseren is.

2.2.3 Randvoorwaarden

Algemene randvoorwaarden:

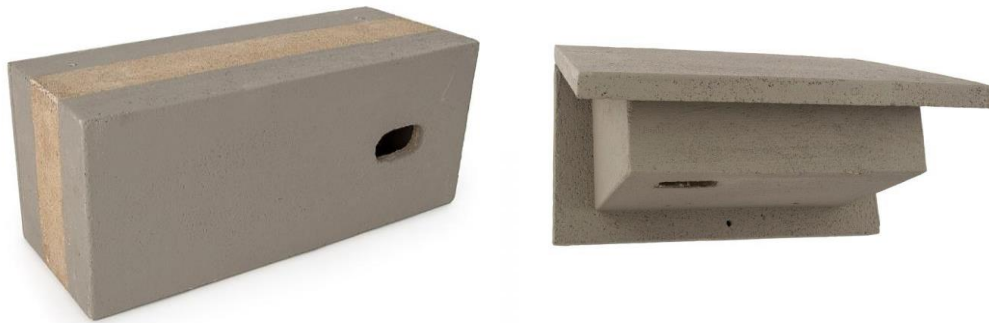
- Voor alle voorzieningen geldt dat ze niet op het heetst van de dag in de zon gesitueerd mogen zijn. Het meest aantrekkelijk zijn voor gierzwaluw oost- en noordgevels.
- Voor de invliegopening mogen geen obstakels staan zoals bomen, platte daken, brede goten, balustraden, borstweringen (licht)masten en dergelijke. De ruimte voor de invliegopening dient minimaal één meter te zijn, maar bij voorkeur tenminste vier meter. Onder de invliegopening dient minimaal drie meter vrije ruimte te zijn.
- Het wordt aanbevolen om verschillende type kasten te gebruiken, eventueel van verschillende leveranciers. Elke type kast is uniek. De voorgestelde kasten en leveranciers zijn voorbeelden ter illustratie.

Nestvoorzieningen bij kopgevels

Bij kopgevels dienen inbouwnestkasten (zie figuur 2.2) te worden gebruikt. Deze worden bij voorkeur geclusterd aangebracht. De minimale broedruimte is van 15 bij 25 centimeter, groter is beter. De hoogte van de broedruimte is minstens 13 centimeter. De invliegopening is circa 35 tot 40 millimeter rond, of 30 bij 65 millimeter rechthoekig. Per kopgevel worden minimaal 5 nestkasten geplaatst, maar bij voorkeur 10 tot 15. De onderlinge afstand tussen de nestkasten bedraagt tenminste 50 centimeter, maar bij voorkeur één meter. De plaatsing van de nestkasten gebeurt minimaal op de tweede woonlaag, de wijze van clustering is vrij voor de architect indien aan bovengenoemde randvoorwaarden is voldaan.

Nestvoorzieningen bij voor- en achtergevels

Bij het plaatsen van nestvoorzieningen bij andere gevels dan kopgevels dienen de nestplaatsen aangebracht te worden tussen de 0 en 50 centimeter onder de bovenzijde van de gevel. De nestvoorzieningen dienen minimaal op de tweede woonlaag te worden geplaatst. Per woning wordt minimaal één nestkast geplaatst, maar bij voorkeur twee tot drie. De onderlinge afstand tussen de nestkasten bedraagt tenminste 50 centimeter, maar bij voorkeur één meter. Bij nestkasten op westgevels dient de dakgoot tenminste 20 centimeter over te steken om voor voldoende schaduw op het heetst van de dag te zorgen. De minimale broedruimte is van 15 bij 25 centimeter, groter is beter. De hoogte van de broedruimte is minstens 13 centimeter. De invliegopening is circa 30 bij 65 rechthoekig of ovaalvormig.



Figuur 2.1. Links een gierwaluwkast (type IB GZ 05) bedoeld voor inbouw. Rechts een opbouwkast (type Madrid) te plaatsen onder een dakoverstek, beide verkrijgbaar bij Vivara.

2.3 Spreeuw

2.3.1 Ecologie

Spreeuwen waren typische vogels van bebouwd gebied maar nemen al jaren in aantallen af. Ze leven, in het broedseizoen, vooral van bodemdieren in graslanden, rupsen en grote insecten. Buiten het seizoen eten ze vaak bessen, appels en andere vruchten. Hoewel ze solitair kunnen broeden, worden er ook vaak kleine kolonies gevormd, zowel in bomen met holtes als in woningen met broedgelegenheden. Nestlocaties voor spreeuw worden ook gebruikt door huismus en gierwaluw en andersom.

2.3.2 Locaties

In bijlage 1 zijn de geschikte gevels voor spreeuw met groen weergegeven. Afhankelijk van het type gevel kan er een keuze gemaakt worden voor het type voorziening. Voor spreeuw zijn er verschillende opties, maar bij voorkeur worden nestkasten op kopgevels geplaatst. De clustering van nesten is noodzakelijk, spreeuwen zijn kolonie broeders. Bij de bepaling van geschikte gevels is gelet op de afstand van de gevels tot graslanden in de wijk en omliggend agrarisch land..

2.3.3 Randvoorwaarden

Algemene randvoorwaarden:

- Voor alle voorzieningen geldt dat ze niet op het heetst van de dag in de zon gesitueerd mogen zijn. Het meest aantrekkelijk zijn voor spreeuw oost- en noordgevels.
- Het heeft de voorkeur als er in de nabijheid van de nestlocatie een grotere boom aanwezig is als zang- en uitkijkpost.
- Het wordt aanbevolen om verschillende type kasten te gebruiken, eventueel van verschillende leveranciers. Elke type kast is uniek. De voorgestelde kasten en leveranciers zijn voorbeelden ter illustratie.

Nestvoorzieningen bij kopgevels

Bij kopgevels dienen inbouwnestkasten (zie figuur 2.3) te worden gebruik. Deze worden bij voorkeur geclusterd aangebracht. De minimale broedruimte is van 15 bij 15 centimeter, groter is

beter. De hoogte van de broedruimte is minstens 30 centimeter. De invliegopening is minimaal 45 millimeter. Per kopgevel worden minimaal 5 nestkasten geplaatst, maar bij voorkeur 10 tot 15. De onderlinge afstand tussen de nestkasten bedraagt tenminste 50 centimeter, maar bij voorkeur één meter. De plaatsing van de nestkasten gebeurt minimaal op de tweede woonlaag, de wijze van clustering is vrij voor de architect indien aan bovengenoemde randvoorwaarden is voldaan.

Nestvoorzieningen bij voor- en achtergevels

Bij het plaatsen van nestvoorzieningen bij andere gevels dan kopgevels dienen de nestplaatsen aangebracht te worden tussen de 0 en 50 centimeter onder de bovenzijde van de gevel. Het is aanbevolen om nestlocaties niet direct te plaatsen boven deuren, ramen of wandelpaden. De nestvoorzieningen dienen minimaal op de tweede woonlaag te worden geplaatst. Per woning wordt minimaal één nestkast geplaatst, maar bij voorkeur twee tot drie. De onderlinge afstand tussen de nestkasten bedraagt tenminste 50 centimeter, maar bij voorkeur één meter. De minimale broedruimte is van 15 bij 15 centimeter, groter is beter. De hoogte van de broedruimte is minstens 30 centimeter. De invliegopening is minimaal 45 millimeter.



Figuur 2.3. Een gierzwaluwkast (type IB GZ 06) geschikt voor het realiseren van nestlocaties van spreeuw. Door de nestkast verticaal, met de opening aan de bovenzijde, te plaatsen is deze geschikt. Met de gevelafwerking (hout, metselwerk, steenstrips etc) kan de toegang worden verkleind tot voor spreeuw geschikte voor afmetingen. Verkrijgbaar bij Vivara.

2.4 Vleermuizen

2.4.1 Ecologie

Vleermuizen maken gebruik van verschillende verblijfplaatsen verspreid over het jaar. Het gaat om zomerverblijfplaatsen voor een of enkele vleermuizen, kraamverblijfplaatsen van groepen met waar jongen worden grootgebracht en winterverblijfplaatsen waar ze in winterrust gaan. Afhankelijk van de soort gebruiken vleermuizen netwerk van verblijfplaatsen en afhankelijk van de lokale omstandigheden kunnen ze ervoor kiezen om in het seizoen te verhuizen. Zodoende is het noodzakelijk om op verschillende gevels, verspreid door de wijk en met een verschillende oriëntatie verblijfplaatsen te realiseren. De verblijfplaatsen liggen op rustigere locaties, meestal met groen in de omgeving en weinig tot geen nachtelijke verlichting. Er zijn verschillende soorten

vleermuizen. De voorgestelde maatregelen gelden vooral voor de gewone dwergvleermuis en mindere mate ruige dwergvleermuis. Andere soorten vleermuizen kunnen, incidenteel, ook gebruik maken van de verblijfplaatsen. Ze eten tal van kleine insecten, zoals muggen, in een nacht, hierdoor zijn ze afhankelijk van water of andere insectenrijke locaties zoals boomsingels, luwtes en opgaand groen.

2.4.2 Locaties

Voor vleermuizen is het van groot belang dat ze kunnen foerageren nabij de verblijfplaatsen. De locaties voor verblijfplaatsen liggen aan randen nabij wadi's en openbaar groen (zie bijlage 1). Dit staat allemaal in verbinding met het reeds aanwezig water in het noordwesten van de wijk en het agrarische landschap aan de oostzijde van de wijk. Enkele van de woningen die aangemerkt zijn voor vleermuisverblijfplaatsen worden uitgevoerd met witte of gele gevels, deze hebben een andere temperatuurhuishouding, dit zijn locaties waar vleermuizen naar kunnen uitwijken tijdens periode met extreme warmte in de zomermaanden.

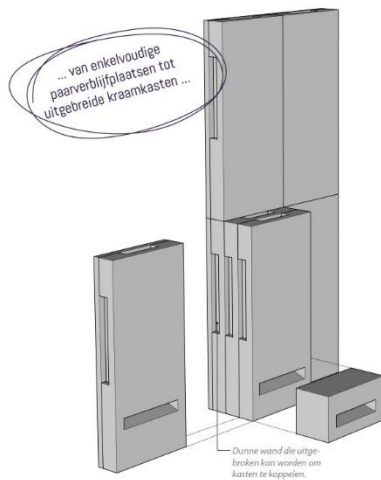
2.4.3 Randvoorwaarden

Algemene randvoorwaarden:

- Verblijfplaatsen dienen op onbelichte delen van gevels te worden geplaatst, ten minste op de 2^e woonlaag van een pand
- Er dient een obstakelvrije zone van minimaal één meter, maar bij voorkeur vier meter breed te zijn. Onder de uitvliegopening dient minimaal drie meter obstakelvrij te zijn.
- Het wordt aanbevolen om verschillende type kasten te gebruiken, eventueel van verschillende leveranciers. Elke type kast is uniek. De voorgestelde kasten en leveranciers zijn voorbeelden ter illustratie.
- Daar waar mogelijk is maatwerk sterk aan te bevelen, dit kan alleen vorm krijgen door actief overleg tussen de architect/ontwikkelaar en een vleermuisdeskundige. Hierbij valt te denken aan het creëren van een extra spouw, het inrichten van een zolder of kruipruimte voor vleermuizen of het toegankelijk maken van een gevelbetimmering voor vleermuizen.

Voorzieningen bij kopgevels

Verblijfplaatsen voor vleermuizen moeten worden ingebouwd, hiervoor zijn verschillende inbouwkasten te verkrijgen bij de bekende leveranciers. Bij voorkeur gebeurt het inbouwen zo hoog mogelijk, dit hoeft echter niet strak tegen de dakrand aan. Op kopgevels is over het algemeen meer ruimte voor de inbouw van grotere kasten voor kraamverblijfplaatsen. Op minstens 25% van de kopgevels dient tenminste één kraamverblijfplaats te worden ingebouwd, twee is wenselijker. Dit kan bijvoorbeeld door meerdere inbouwkasten aan elkaar te koppelen of te kiezen voor een Tichelaarkast (zie figuur 2.4). Op elke kopgevel, met of zonder kraamverblijfplaats, (zoals opgenomen in bijlage 1) dienen daarnaast minimaal twee gewone enkelvoudige kasten te worden toegepast.



Figuur 2.4. Links enkelvoudige kasten (type VMPM1) geschakeld tot een kraamverblijfplaats. Rechts een ingebouwde Tichelaarkast. Verkrijgbaar bij respectievelijk Faunaprojecten.nl en Faunus Nature Creations.

Voorzieningen bij voor- en achtergevels

Verblijfplaatsen voor vleermuizen worden bij voorkeur ingebouwd, hiervoor zijn verschillende inbouwkasten te verkrijgen bij de bekende leveranciers (zie figuur 2.5). Bij voorkeur gebeurt het inbouwen zo hoog mogelijk, dit hoeft echter niet strak tegen de dakrand aan maar tenminste op de 2^e woonlaag. Doordat op voor- en achtergevels de ruimte beperkter is dan bij kopgevels zijn kraamkasten niet noodzakelijk, maar wel wenselijk (zie kopje kopgevels). Bij een losstaande of twee-onder-een-kap woning dienen minimaal twee enkelvoudige kasten ingebouwd te worden, bij een cluster van drie of meer woningen dienen minimaal vier enkelvoudige kasten ingebouwd te worden. Meer kasten zijn altijd wenselijk, dit kunnen zowel inbouw als opbouwkasten zijn.



Figuur 2.5. Links een inbouwkast van type IB VL 04 verkrijgbaar bij Vivara, rechts twee inbouwkasten van het type ANS-6 verkrijgbaar bij Veldshop.

3 Literatuur

Tauw 2020a. Natuurtoets nieuwbouwwijk Oostbroek te Kootwijkerbroek in Gelderland. Rapport met kenmerk R001-1275872NJR-V01-efm-NL d.d. 24 maart 2020

Tauw 2020b. Nader ecologisch onderzoek nieuwbouwwijk Oostbroek te Kootwijkerbroek in Gelderland. Rapport met kenmerk R002-1275872NJR-V01-nda-NL d.d. 9 juni 2020

Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017

Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone gierzwaluw, *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017

Bij12, 2017. Kennisdocument Huismus, *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017

Bijlage 1 Maatregelenkaart

