

Natuurwaardenonderzoek bestemmingsplangebied Rhijnspoorplein uitgebreid voor BREEAM-kwalificatie



Gemeente Amsterdam
Dienst Ruimtelijke Ordening

Beleidsteam Stad

September 2013

Inhoud

1. Samenvatting en conclusies	3
2. Inleiding.....	4
3. Kaders	7
4. Beschrijving van het gebied en inventarisatie.....	9
5. Ingrepen en analyse van de effecten op flora en fauna.....	11
6. Consequenties natuurwetgeving en ontheffing Flora- en faunawet	12
7. Mogelijke maatregelen om biodiversiteit te vergroten	15
7. Conclusies en aanbevelingen	17

1. Samenvatting en conclusies

Voor het plangebied Rhijnspoorplein wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het plan maakt de bouw van het Rhijnspoorgebouw, een onderdeel van de Hogeschool van Amsterdam mogelijk. In dit natuurwaardenonderzoek is nagegaan of er vanuit de natuurwetgeving consequenties zijn voor het plan. Er zijn in de nabijheid geen Natura2000- of EHS-gebieden, waarop een negatief effect te verwachten valt, hiervoor heeft de bouw van het gebouw te weinig effect en liggen de Natura2000- en EHS-gebieden op te grote afstand van het plangebied. Door de Flora- en faunawet beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Het voormalige gemaal is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Het gebouw bleek geen verblijfplaats voor vleermuizen te zijn.

Deze natuurtoets is ook bedoeld voor de BREEAM-classificatie. Hiervoor is ook gekeken naar de kansen voor stadsnatuur. Er zijn vooral kansen in de vorm van daktuinen en groene gevels en het aanbieden van nestplaatsen voor stedelijke hollenbroeders.



Fig.1 Een groot deel van het plangebied is geasfalteerd

2. Inleiding

Het project

Deze notitie bevat een ecologische onderbouwing voor de BREEAM-toetsing voor de ontwikkeling van een pand voor de Hogeschool van Amsterdam op het Rhijnspoorplein. Het bestemmingsplangebied ligt nu vrijwel geheel braak. Er staat alleen een niet meer in gebruik zijnde gemaal. De sloop van het voormalige gemaal is een consequentie van het plan. De voorgenomen activiteiten zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet en aan het Amsterdamse natuurbeleid.

Werkwijze

Deze toets behandelt eerst de wettelijke en beleidskaders. Daarna volgt een beschrijving van het gebied en de soorten die er voorkomen dan wel verwacht kunnen worden. Vervolgens worden de mogelijke effecten van ingrepen op de aanwezige soorten beschreven en wordt beoordeeld of er omstandigheden zijn, waarbij een ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet gedaan moet worden en onder welke voorwaarden een ontheffing naar alle waarschijnlijkheid verkregen kan worden.

Deze toets is in eerste instantie opgesteld voor het bestemmingsplangebied (mei 2013). Uit de Quick scan voor het bestemmingsplan kwam als resultaat, dat het gemaal een potentiële winterverblijfplaats voor vleermuizen was. De ruimte is ideaal. De locatie, met weinig groen in de omgeving, is echter weinig aantrekkelijk voor vleermuizen..

In augustus 2013 is nader onderzoek gedaan naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Hiervoor is tweemaal rond middernacht geïnventariseerd op zwermende vleermuizen, een aanwijzing voor een winterverblijf. Het plangebied is een aantal malen in april, mei en juni 2013 bezocht.

Later is de rapportage uitgebreid ten behoeve van de BREEAM-kwalificatie. Voor deze kwalificatie wordt een aantal mogelijke maatregelen beschreven om de natuurwaarden van het gebouw te vergroten.

Hiermee wordt antwoord gegeven op de volgende voor de BREEAM-kwalificatie relevante vragen:

Welke plant- en diersoorten zijn er in het plangebied aanwezig (LE3)?

Wat zijn de kansen voor plant- en diersoorten, gerelateerd aan de omgeving (LE4)?

Wordt er voldaan aan de natuurwetgeving?

Er worden richtlijnen gegeven voor een ecologisch werkprotocol (hoe moet de aannemer eventuele schade aan flora en fauna, op de locatie en in de omgeving, voorkomen).

Eerder onderzoek

Gegevens over het voorkomen van soorten worden sinds 1990 bijgehouden in de 'Ecologische Atlas Amsterdam'. De grotere groengebieden zijn regelmatig geïnventariseerd, ook in de directe omgeving van de Gemeente Amsterdam. De soortgroepen waarvan de gegevens zijn bijgehouden zijn zoogdieren, broedvogels, reptielen, amfibieën, vissen, kreeftachtigen, dagvlinders, sprinkhanen, krekels en libellen. Locaties van roepende rugstreeppadden worden elk jaar in kaart gebracht. In 2004 en 2005 zijn alle kolonies huismussen in de openbare ruimte van Amsterdam geïnventariseerd. Verder is er gebruik gemaakt van het gegevensbestand van de NDFF (Nationale databank Flora en fauna).

Kwalificatie opsteller onderzoek en onderzoekers

Auke Brouwer, is universitair opgeleid Fysisch Geograaf, afstudeerrichting landschapsecologie, aan de Universiteit van Amsterdam en is als ecooloog werkzaam bij de Dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam.

Daan van der Elsen is opgeleid bij Hbo Bos- en Natuurbeheer. University of applied sciences Inholland Delft. Hij heeft sinds 2011 een eigen onderzoeksbureau, Elsen Ecologie. www.elskenecologie.nl.

2 jr biologie (EFA, Amsterdam)

3,5 jr (verkort traject) bos- en natuurbeheer (Delft)

2 jr ecologisch adviseur, e.c.o.-logisch

4,5 jr stadsecoloog, DRO

Volgens de definitie van BREEAM-NL allen "erkend ecooloog".

Begrenzing van het plangebied

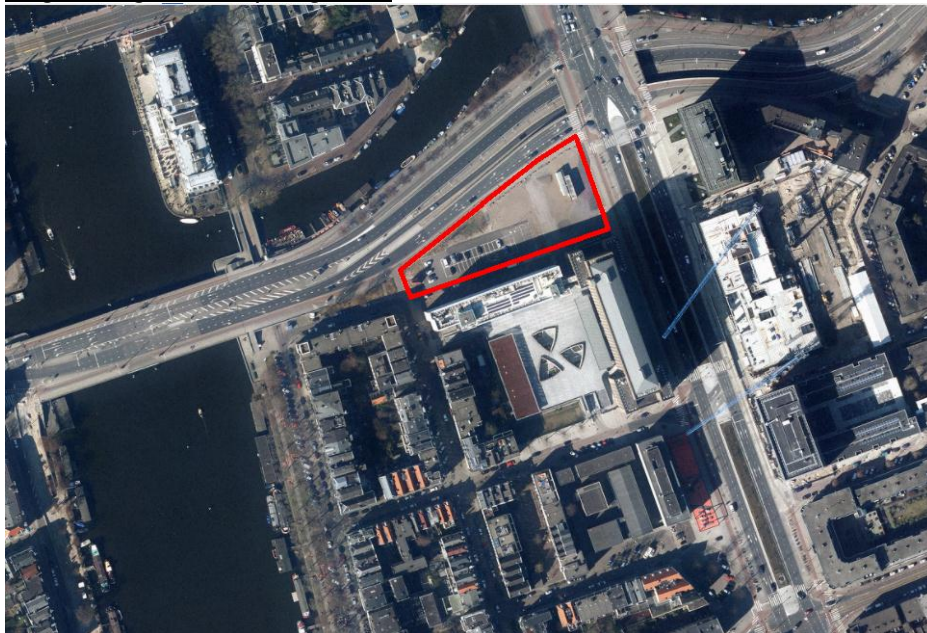


Fig. 2 Globale begrenzing van het plangebied

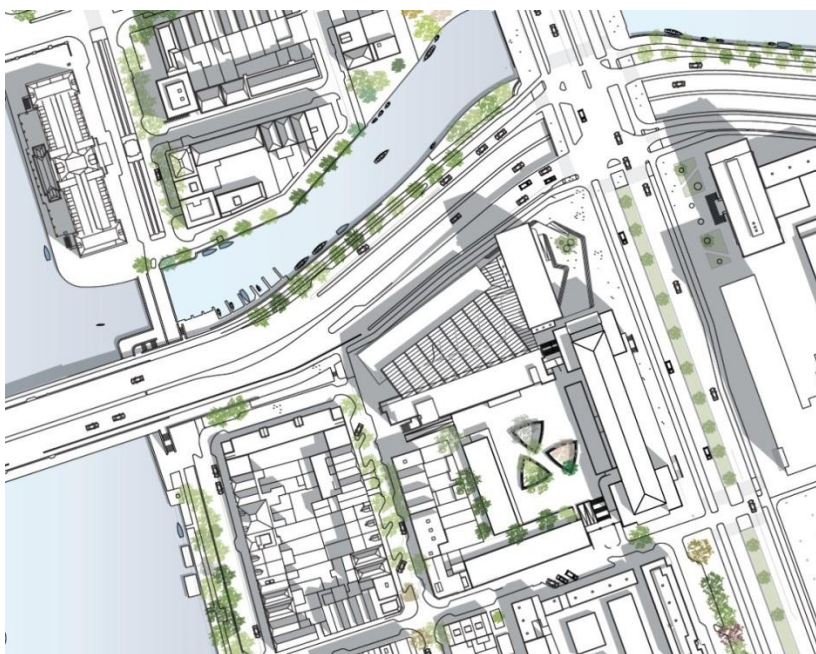


Fig. 3 Nieuwe situatie

De locatie valt binnen de bebouwde kom. In het AUP van 1935 is al te zien dat de directe omgeving bestemd was voor woningbouw



Fig. 4 Uitsnede uit het Algemene Uitbreidingsplan (AUP) van 1935

3. Kaders

Wettelijke kaders	
Natuurbeschermingswet (1998) - Natura-2000 (gebiedsbescherming)	Gebiedsbescherming - Natuurbeschermingswet 1998: Natura 2000 Onder de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) zijn gebieden aangewezen die onderdeel uitmaken van de Europese ecologische hoofdstructuur, de Natura 2000 gebieden genaamd. Indien een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in of in de nabijheid van een Natura 2000 gebied moet worden onderzocht of de ontwikkeling de kwaliteit van het gebied kan verslechteren of verstoren. Indien het bestemmingsplan de kwaliteit van een Natura 2000 gebied kan verslechteren of verstoren dient er een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet te worden aangevraagd.
Flora- en faunawet en gedragscode (soortbescherming)	In april 2002 is de Flora- en faunawet (Ffwet) van kracht geworden. Op grond van deze wet zijn vrijwel alle in het wild en van nature in Nederland voorkomende dieren, beschermd. De Ffwet bevat verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dieren en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. Bij vrijwel alle ingrepen moet met door Flora- en faunawet beschermde soorten rekening worden gehouden. De beschermde soorten zijn met behulp van tabellen onderverdeeld in verschillende niveaus van bescherming. Het strengst beschermd zijn de soorten van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor het bestemmingsplan moet inzichtelijk worden gemaakt voor welke soorten er mogelijk ontheffing van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd en onder welke voorwaarden deze naar alle waarschijnlijkheid verkregen zal worden.
Beleidskaders	
Ecologische Hoofdstructuur (landelijk en provinciaal beleid)	Voor heel Nederland zijn natuurgebieden met verbindingzones vastgelegd. Dit noemen we de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een belangrijk middel om de hoofddoelstelling van het natuurbeleid te bereiken: natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als essentiële bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving. De EHS moet er onder meer toe bijdragen dat afspraken over het behoud en het herstel van biodiversiteit worden nagekomen. Na realisatie is de structuur uiteindelijk grensoverschrijdend, zodat diersoorten zich vrij kunnen bewegen en vermengen over Europa. Bij kwantitatieve of kwalitatieve aantasting van de EHS dient gecompenseerd te worden volgens de in de Nota Ruimte vastgelegde regels.
Rode lijstsoorten (landelijk beleid)	Eens per tien jaar worden er Rode lijsten opgesteld. Hierop komen soorten die om verschillende redenen sterk in aantal achteruitgaan. Voor het Ministerie van LNV zijn de rode lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Het Ministerie stimuleert dat bij bescherming en beheer van gebieden rekening wordt gehouden met de Rode-lijst-soorten, en dat zo nodig en zo mogelijk aanvullende soortgerichte maatregelen zullen worden genomen.
Hoofdgroenstructuur (Amsterdams beleid)	In de structuurvisie van Amsterdam 2040 (vastgesteld in 2011) is de hoofdgroenstructuur opgenomen. Voor functiewijzigingen, die buiten de vastgelegde kaders vallen moet advies worden gevraagd aan de Technische Advies Commissie Hoofdgroenstructuur. Eventuele wijzigingen kunnen aan de Gemeenteraad worden voorgelegd.
Ecologische structuur (Amsterdams beleid)	Een uitwerking van de "Structuurvisie 2040" is een ecologische visie. Deze is in juli 2012 door de Gemeenteraad vastgesteld. De bijbehorende kaart laat de ecologische structuur zien, zoals die door dieren wordt gebruikt. In de structuur is een aantal knelpunten onderkend. De ambitie is om deze barrières voor dieren weg te nemen. Het uitgangspunt van het beleid is dat plannen niet mogen leiden tot verzwakking van de ecologische structuur die in deze visie staat omschreven, bijvoorbeeld doordat er extra barrières ontstaan. Het beheer van de groenstroken die volgens deze visie in de ecologische structuur van Amsterdam vallen dient zo natuurvriendelijk mogelijk te zijn, gericht op verscheidenheid aan vegetatie en het bieden van voldoende dekking.

Nieuwe natuurwet

Er is een nieuwe natuurwet aangekondigd. Niet bekend is wanneer deze in werking zal treden. In deze nieuwe wet worden Boswet, Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet samengevoegd. In het conceptvoorstel wordt de bescherming van niet-Europees beschermde soorten verminderd.



Fig. 5 Een paar struiken bij de westpunt

4. Beschrijving van het gebied en inventarisatie

Omgeving

Het plangebied ligt in een stedelijke omgeving en grenst aan twee drukke verkeersaders: de Wibautstraat en de Mauritskade. Net even ten westen van het plangebied ligt de Amstel. Parken (Amstelpark en Frederiksplantsoen) liggen op enige afstand van het plangebied. Langs de Mauritskade, tussen Amstel en het plangebied staan in het talud van de weg twee grote iepen.

In de aan het plangebied grenzende straat Swammerdamstraat broeden vogels, koolmezen, merels en een grote bonte specht zijn er gezien. Er zijn geen huismussen waargenomen. In de straat staan nog jonge bomen. De bomen in de straat zijn te klein voor een specht, mogelijk broedde deze in een binnentuin. Er is veel gevelgroen, onder andere vuurdoorn. Aan de bomen hangen nestkasten.

Ecologische verbinding

Er zijn geen ecologische verbindingen in de nabijheid. Voor grondgebonden dieren is het plangebied onbereikbaar. Via een groenstructuur langs de Mauritskade is de Amstel bereikbaar, maar daar zijn geen verdere verbindingen met grotere groengebieden in de omgeving.

Het plangebied

Het plangebied ligt braak. Het is gedeeltelijk geasfalteerd en in gebruik als parkeerterrein. In de punt aan de westkant staat een lage haag met verschillende struiken en een paar jonge bomen. Het niet verharde deel is erg stenig. Het is recent bewerkt. Op het terrein staat een gemaal. Het is niet meer in gebruik. Het gemaalgebouw ziet er uit als een bunker met dikke betonnen muren. Aan de bovenkant zitten enkele ventilatieroosters.

Inventarisatie: aangetroffen en verwachte soorten

Zoogdieren

Het plangebied is niet bereikbaar voor zoogdieren, uitgezonderd vleermuizen.

Vleermuizen

Het gemaalgebouw heeft dikke betonnen muren en diepe kelders met constante temperaturen. Het gebouw is via ventilatieroosters toegankelijk voor vleermuizen. Er zijn diepe kelders onder het maaiveld, waar vleermuizen zouden kunnen verblijven. Het is dus vooral een potentieel goede winterverblijfplaats. Bij een bezoek aan het gebouw zijn er geen aanwijzingen aangetroffen dat vleermuizen het gebouw gebruiken, lang niet alle mogelijke ruimtes konden echter worden onderzocht.

Nader onderzoek naar zwermende vleermuizen is volgens het vleermuizenprotocol van maart 2013 uitgevoerd. Tweemaal is er geobserveerd om de vliegactiviteit van vleermuizen waar te nemen.

Zaterdag 24 augustus, van 23:30 tot 00:30	19 graden, 2 bft wind en half bewolkt	Geen waarnemingen van vleermuizen, ook niet foeragerend
maandagavond 26 augustus	3 bft en licht bewolkt	Idem

Er zijn geen vleermuizen waargenomen.

Broedvogels

De struiken zijn matig geschikt als broedbiotoop voor een enkele vogel. Tijdens een aantal bezoeken in het voorjaar is er geen enkele vogel waargenomen. Er zou een merel of een heggenmus kunnen broeden. Het voormalige gemaal heeft geen mogelijkheden om onderdak aan vogels te bieden.

Vissen/Amfibieën

Voor kikkers en padden is het plangebied onbereikbaar. Verder is er geen geschikt biotoop voor amfibieën, er is geen water. Er is ook geen geschikt water voor vissen.

Flora

Beschermde planten en planten van de Rode lijst zijn niet aangetroffen. Het braakliggende terrein is niet geschikt voor beschermde planten, zoals rietorchis. Een beschermde soort die nog wel eens op dit soort ruderaal terreinen voorkomt is de gele helmbloem. Deze is niet waargenomen.

Analyse

Het plangebied bestaat uit stedelijk gebied en is onbereikbaar voor grondgebonden dieren. Er is voor de meeste diersoorten geen geschikt leefgebied. Ecologische verbindingen met groengebieden in de omgeving zijn er niet.

5. Ingrepen en analyse van de effecten op flora en fauna

Het plan

In het bestemmingsplan wordt de nieuwbouw van het Rhijnspoorplein mogelijk gemaakt. Hiervoor zal een deel van het gemaalgebouw moeten worden gesloopt en het braakliggende terrein wordt bebouwd..



Fig. 4 Het oude gemaalgebouw met ventilatieroosters

6. Consequenties natuurwetgeving en ontheffing Flora- en faunawet

Gebiedsbescherming

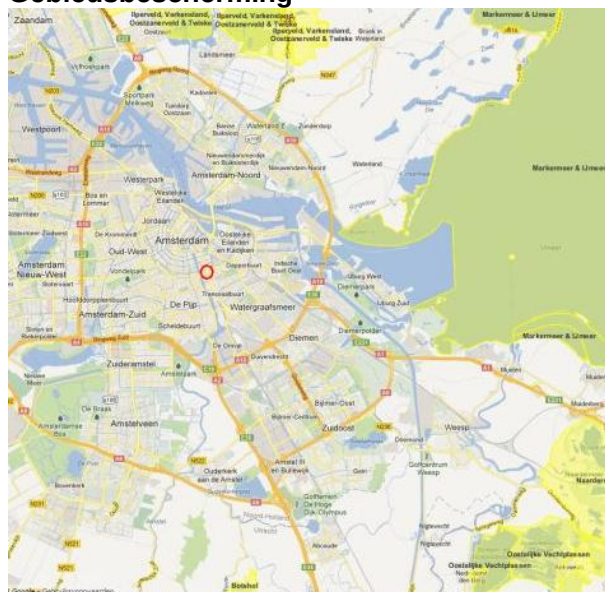


Fig. 5 Natura2000-gebieden

Het plan bevindt zich buiten de Speciale Beschermingszones. IJmeer-Markermeer op vijf, Twiske en Varkensland op acht en de Botshol op elf kilometer zijn de meest nabijgelegen Natura2000-gebieden. Negatieve effecten op N2000-gebieden worden niet verwacht. (Kaart ministerie van EL&I)



Fig. 6 Ecologische Hoofdstructuur

Het projectgebied ligt niet in de Ecologische Hoofdstructuur. Amstelland en het Amsterdamse Bos maken deel uit van de EHS. (Kaart Provincie). Effecten op deze Provinciale structuur zijn niet te verwachten.

Het projectgebied ligt ook niet in de nabijheid van een Nationaal Landschap.

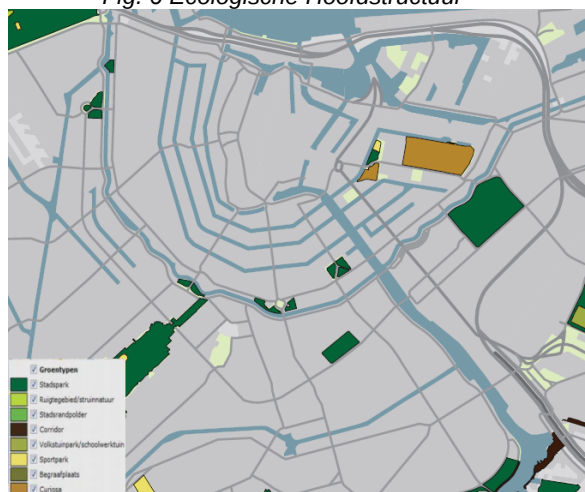


Fig. 7 Hoofdgroenstructuur

In het plangebied liggen geen gebieden die tot de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam behoren. Het Oosterpark is het meest nabijgelegen gebied in de HGS van Amsterdam.



Fig. 8 Ecologische structuur Amsterdam

Een uitwerking van de Structuurvisie 2040 is de ecologische visie.

De kaart laat de ecologische structuur zien, zoals die door dieren wordt gebruikt. In de structuur zijn een aantal knelpunten onderkend. De ambitie is om deze barrières voor dieren weg te nemen.

De Spoorbaan is de enige verbindende groenstructuur in het centrum van Amsterdam. (Kaart gemeente Amsterdam).

Conclusie gebiedsbescherming

De bouwlocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom op hergebruikt land. Het plan zal geen effect hebben op Natura2000-gebieden, de Ecologische hoofdstructuur, een Nationale landschap en ook niet op door de Gemeente Amsterdam beschermd groen: de Hoofdgroenstructuur en de Ecologische structuur van Amsterdam.

Soortbescherming

Vleermuizen

Bij een op vleermuizen gerichte inventarisatie zijn geen vleermuizen aangetroffen. Aanwijzingen dat het voormalige gemaalgebouw als winterverblijfplaats gebruikt wordt zijn er niet. De structuren voor vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen ontbreken.

Broedvogels

Bij de in gebruik name van braakliggende kavels moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van broedvogels. Tijdens het veldbezoek zijn er geen vogels waargenomen. Toch wordt geadviseerd om bij planning van werkzaamheden in de periode maart-augustus er voor te zorgen dat het groen in de wintermaanden (november-februari) verwijderd wordt.

Conclusies soortbescherming

Soortgroep	Mogelijke beschermde soorten	Effecten
Grondgebonden zoogdieren	Voor grondgebonden soorten is er geen geschikt biotoop	Geen
Vleermuizen	Voor vleermuizen zijn er geen mogelijke verblijfplaatsen en is er geen geschikt foerageergebied.	Geen
Broedvogels van de lijst met nesten als vaste verblijfplaatsen	Er worden voor de uitvoering van het plan geen bomen gekapt	Geen
Overige broedvogels	Voor overige broedvogels is de bouwlocatie ongeschikt	Geen

Soortgroep	Mogelijke beschermde soorten	Effecten
Amfibieën/reptielen/vissen	Voor deze soortgroep is op de bouwlocatie geen geschikte biotoop	Geen
Insecten	Voor beschermde vlinder- en libellensoorten is er geen geschikt biotoop	Geen
Flora	Er zijn geen beschermde plantensoorten	Geen

Zorgplicht

Voor alle soorten, ook niet-beschermde, geldt de zorgplicht. Dat betekent dat door zorgvuldig te werken zoveel mogelijk schade aan diersoorten moet worden voorkomen. Dat kan bijvoorbeeld door bomen, struiken en ruigte in het najaar of winter te verwijderen en in één richting te werken, zodat eventueel aanwezige dieren kunnen vluchten en het zeker is dat er geen vogels in kunnen gaan broeden..

In het plangebied bevinden zich geen beschermde of niet-beschermde soorten die door de bouwwerkzaamheden negatief beïnvloed worden. Negatieve effecten op soorten in aangrenzende gebieden kunnen worden voorkomen door een ecologisch werkprotocol op te stellen.

Ecologisch werkprotocol

In een ecologisch werkprotocol kunnen afspraken met de aannemers worden vastgelegd. Hierin wordt aangegeven hoe een aannemer dient te handelen als er een beschermde soort op de bouwlocatie wordt aangetroffen en hoe negatieve effecten op soorten in de omgeving kunnen worden voorkomen. In de aangrenzende wijk (in de Swammerdamstraat) broeden vogels in bomen en gebouwen. Mogelijk foerageren hier wel vleermuizen.

Geadviseerd wordt om richtlijnen op te nemen voor de plaatsing van de bouwverlichting, zodat een negatief effect op soorten in nabijgelegen woonwijken wordt voorkomen.

7. Mogelijke maatregelen om biodiversiteit te vergroten

Relatie gebouw met de omgeving

Het gebouw komt aan de Mauritskade te staan. Voor grondgebonden dieren is de locatie te geïsoleerd. Voor alle dieren die vliegen is de locatie wel bereikbaar.

Vleermuizen hebben vliegroutes, bijvoorbeeld in de vorm van bomenrijen, nodig om zich te oriënteren. Foeragerende vleermuizen zouden de locatie via de Amstel of via de Swammerdamstraat kunnen bereiken. Onderzoek naar aanwezigheid van vleermuizen in de omgeving is nooit gedaan. Veel geschikt foerageergebied is er nu echter niet. Naar verwachting is het Rhijnspoorgebouw dan ook geen geschikte locatie als potentieel vleermuisverblijf. Voor vogels en een aantal insectensoorten, bijvoorbeeld bijen, is de locatie bereikbaar.

De volgende kansen om de natuur uit de omgeving bij de nieuwbouw te betrekken kunnen zich voordoen:

- Het aanbieden in het gebouw van verblijfplaatsen voor vleermuizen; de geschiktheid van het gebouw als locatie voor verblijvende vleermuizen is wel afhankelijk van de toekomstige inrichting van de omgeving van het plangebied; in de richting van de Amstel staan twee iepen van redelijke omvang, deze zouden als stapsteen richting plangebied kunnen functioneren. De beste methode is het inmettelen van speciale vleermuisstenen maar ook in de overige muren. Zodat het gebouw zowel in de zomer als winter verblijfplaatsen biedt. Voor vleermuiskasten zie: (<http://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/imce/nieuwewebsite/Zoogdiersoorten/Vleermuizen%20algemeen/downloads/Brochure%20Vleermuisvriendelijk%20Bouwen%20%282%29.pdf>)
De plaatsen waar eventueel vleermuiskasten worden ingemetseld niet aanlichten;
- Het aanbieden van broedgelegenheid voor vogels, bijvoorbeeld door nestkasten in te brengen. Voor stedelijke soorten als gierzwaluwen, kool- en pimpelmezen zijn er kansen. Zie de brochure hollenbroeders voor voorbeelden (http://www.noord.amsterdam.nl/publish/pages/508241/boekje_hollenbroeders_09aug2004.pdf).

Mogelijke maatregelen om biodiversiteit te vergroten

- Toepassing van verticaal groen, in de vorm van klimop, wilde wingerd e.d. of echte gevarieerde groene muren. Dit zijn meer verticale, onder architectuur aangelegde, tuinen; hiervan is de gevel van het Mercatorzwembad in Amsterdam-West een mooi voorbeeld, andere voorbeelden zijn te vinden in Parijs, aangelegd door Patrick Blanc.
- Waar mogelijk groene daken: intensief met inheemse bomen en struiken. (Inheemse soorten trekken meer insecten aan). Ook extensieve (sedum) daken zijn goed voor insecten. De insecten worden weer gegeten door vleermuizen en vogels.
- Het advies is om bij eventueel groen rond het gebouw te kiezen voor inheemse beplanting. Deze is aantrekkelijker voor insecten dan beplanting met exotische soorten. Inheems groen vormt een eigen ecosysteem, met veel soorten insecten op stam, blad en vruchten. Zo is er meer voedsel voor vleermuizen en kleine vogels en ontstaat er een robuuster ecosysteem. De lijst met mogelijke soorten is lang. Een aantal soorten hieruit zijn:
 - (zomer/winter)eik, wilg, populier, berk, iep, esdoorn, spaanse aak of veldesdoorn. Ook kan gedacht worden aan fruitbomen: wilde appel, of oude Hollandse appel- en perenrassen.
 - Als struiken c.q. lage bomen zijn meidoorn en vuurdoorn (als er struiken met doorns mogelijk zijn) In deze struiken kunnen vogels ook goed dekking vinden. Vlinderstruiken zijn geschikt als insectenaantrekkende soorten.
 - Voor laag sierplantsoen kunnen sleedoorn, hondsroos, framboos, zwarte bes worden gebruikt. De bessen zijn in het najaar en winter voedsel voor vogels. Wintergroene struiken kunnen als schuilplaats voor mussen en andere vogels dienen. Indien dicht en ondoordringbaar kunnen lage struiken broedgelegenheid bieden aan zangvogels.

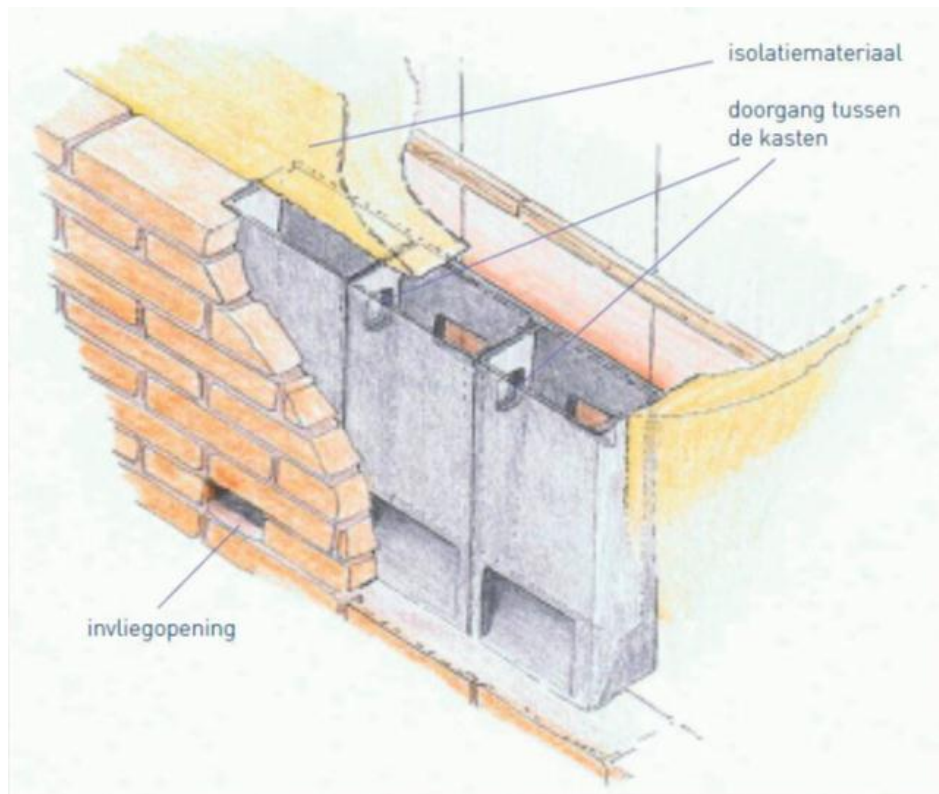


Fig. 9 Voorbeeld ingemetselde en verbonden vleermuisstenen in een muur (Uit de brochure vleermuisvriendelijk bouwen)

7. Conclusies en aanbevelingen

Conclusie

De natuurwaarden in het plangebied zijn zeer gering. Het voormalige gemaal is geen verblijfplaats voor vleermuizen. Groen voor broedvogels is niet of nauwelijks aanwezig. Door de Flora- en faunawet beschermde of Rode-lijst soorten zijn dan ook niet aanwezig.

Mogelijke maatregelen om de biodiversiteit te vergroten zijn: het aanleggen van groene gevels en daktuinen en het aanbieden van nest- en verblijfgelegenheden voor vogels en vleermuizen.



Fig.10 Impressie van het Rhijnspoorgebouw