

Notitie

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
INDUSTRY, ENERGY & MINING

Aan : Henk Bussing, Pim Verstappen (GDF Suez)
Van : Ilco van Woersem, Thomas Beffers
Datum : 7 augustus 2014
Kopie : Bob Boudewijn, Mariëtte Voets, Edward Pfeiffer
Onze referentie : BD3203-102-100/N0002/Nijm

Betreft : Quickscan flora en fauna BEC GDF Suez

1. Nieuwe situatie GDF SUEZ Centrale Gelderland

In verband met de voorgenomen oprichting van een Bio Energie Centrale (BEC) op het terrein van GDF SUEZ Centrale Gelderland in Nijmegen moet in het kader van de flora- en faunawet onderzocht worden of er beschermde planten en dieren op dit terreindeel voorkomen en of deze mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van dit initiatief.

Het onderzoek betreft uitsluitend het deel van het plangebied¹ van de BEC dat op afbeelding 1 is aangegeven.



Afbeelding 1: voorziene locatie van de biomassacentrale (rood omlijnde rechthoek)

¹ Een nader te definiëren effectgebied (tot waar relevante immissies van het voorgenomen initiatief rijken) is nog niet onderzocht

2. Achtergrond Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet verplicht initiatiefnemers van ruimtelijke ingrepen om:

- te (laten) inventariseren of er beschermde planten of dieren in hun plangebied voorkomen
- te analyseren of de aangetroffen beschermde soorten schade ondervinden door de plannen, voorgenomen werkzaamheden en de nieuwe situatie
- maatregelen te nemen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of te beperken.

Als niet alle schade aan de vastgestelde strikt beschermde soorten voorkomen of beperkt kan worden, vindt er overtreding van de Flora- en faunawet plaats. Dan is effectieve compensatie van de restschade verplicht en dient men een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen en te verkrijgen.

Strikt beschermde soorten die op het plangebied voor kunnen komen, zijn:

- broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen
- verblijfplaatsen en vaste jachtgebieden van vleermuizen
- vaatplanten op de schrale graslanden, zoals inheemse orchideeën
- vissen in de haven en bij koelwatersystemen.

3. Onderzoek: doel en werkwijze

Om de aanwezigheid van strikt beschermde soorten in het plangebied van de BEC vast te kunnen stellen, heeft op 28 juni 2014 een veldecoloog van Royal HaskoningDHV een bezoek gebracht aan het plangebied.

Via visueel onderzoek werd vastgesteld of op het plangebied:

- zwaarder beschermde vaatplanten groeien
- jaarrond beschermde broedplaatsen of vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de te rooien bomen en struiken voorkomen
- beschermde natuurwaarden schade kunnen oplopen door de plannen en werkzaamheden.

4. Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit een ruim anderhalve hectare groot, vlak schraal grasland, met verhoogde begroeide grondwallen aan één rand. Aan de zuidwestzijde van dit grasland groeien bomen en struiken, waaronder een aantal opgaande loofbomen.

Langs de haven, eveneens aan de zuidwestzijde van het plangebied, liggen tweede oude kelders. De kelders zijn vanwege veiligheidsredenen afgeschermd door een hek. In een van deze kelders staat zichtbaar water. Van de andere kelder kon dit niet worden vastgesteld. Volgens informatie van GDF SUEZ is de andere kelder mogelijk droog.

5. Resultaten veldonderzoek

Het grasland was niet lang geleden gemaaid. Dit betekent dat er geen definitief oordeel gegeven kan worden over aanwezige vegetatie.

De bomen en struiken langs de zuidwestzijde zijn relatief jong. Er zitten geen gaten in de nog vitale stammen van de bomen. Er zijn geen jaarrond beschermde broedplaatsen (van roofvogels of uilen) in de bomen en de struwelen aangetroffen. Er broeden één paartje houtduiven en enkele algemene zangvogelsoorten (merel, heggenmus, fitis en tijftjaf) in de bomen en struiken. Deze quickscan betrof een eenmalig veldbezoek. Om alle broedvogels op te sporen is een meerdaagse veldinventarisatie nodig; de meeste zingen 's ochtends zeer vroeg (tussen 04.15 en 06.15 uur) en zijn overdag elders aan het foerageren. Er is dus een gedeeltelijke indruk van de broedvogelstand opgedaan.

In de noordelijke kelder, die vol water staat, dreven enkele dode vissen en zwommen zeer magere vissen rond, duidelijk ondervoed (afbeelding 2). Uit eerdere inventarisaties (KEMA 1994 en 2009) blijken meerdere soorten vissen, waaronder minder algemene soorten, in de haven bij de waterinlaten voor te komen.

De zuidelijke, mogelijk droge, kelder (afbeelding 3) kan geschikt zijn als winterverblijfplaats van vleermuizen. Dit hangt af van verschillende factoren, zoals:

- Stabiliteit temperatuur
- Voldoende vochtigheid (vleermuizen likken 's winters tijdens overwinteren regelmatig dauw van hun vacht)
- Vrij van predatoren (roofvogels, katten, mensen of marterachtigen).

Uit ervaring met vergelijkbare terreinen blijkt dat waterkelders een gewilde plaats zijn voor vleermuizen om zich te vestigen. Tijdens deze quickscan zijn geen vleermuizen aangetroffen.



Afbeelding 2: vissen in noordelijke kelder



Afbeelding 3: zuidelijke kelder

6. Conclusies

Omdat het grasland net gemaaid was, zijn er geen conclusies te trekken over het al dan niet voorkomen van beschermde planten.

In de bomen en struiken komen geen jaarrond beschermde broed- of verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen voor. Er broeden echter wel vogels met niet-jaarrond beschermde nesten in deze bomen en struiken, zoals de houtduif. Het is verboden om broedende vogels en hun nesten te verstoren of te vernietigen². Het broedseizoen van deze vogels loopt van maart tot en met oktober³.

De kelders waren om veiligheidsredenen niet te bezichtigen. Volgens GDF SUEZ worden bij de bouw van de BEC deze kelders niet gesloopt of anderszins geamoveerd.

De noordelijke kelder kan beschermde vissoorten herbergen. Dit is echter niet waarschijnlijk gezien de diepe haven zonder ondiepe oeverdelen. Door het voorgenomen initiatief vindt er geen verandering in de vissamenstelling plaats en is er juridisch geen grond om verder onderzoek te doen.

Het is, met name voor de mogelijk droge kelder, niet uit te sluiten dat hier vleermuizen in hangen. De kelders worden niet gewijzigd, maar de nieuwbouw en het toekomstige gebruik van de BEC kunnen echter wel degelijk negatieve effecten hebben op eventueel in de kelder(s) verblijvende vleermuizen.

7. Aanbevelingen

De inventarisatie naar het voorkomen van de aanwezigheid van beschermde planten dient in de tweede helft van mei 2015 (tot half juni) opnieuw te worden uitgevoerd, vòòrdat het grasland gemaaid wordt.

Bomen en struiken alleen buiten het broedseizoen (november tot en met februari) kappen zodat broedende vogels en nesten niet verstoord of vernietigd worden.

Het is aan te bevelen, passend bij een zorgvuldige omgang met de natuur⁴, om eerst te onderzoeken of de zuidelijke kelder is gekoppeld aan waterinlaten. Als dit het geval is, kan GDF SUEZ de kelder loskoppelen om zodoende te voorkomen dat vissen hier inzwemmen en vervolgens met voedselgebrek en mogelijk lichtgebrek te maken krijgen. Als de kelder niet gekoppeld is aan waterinlaten, zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Om de aanwezigheid van vleermuizen vast te stellen is het noodzakelijk een aansluitend vleermuizenonderzoek uit te voeren. Bij aanwezigheid van vleermuizen zijn aanvullende maatregelen nodig: een mitigatie- en compensatieplan of een andere onderbouwing van een ontheffingsaanvraag van de flora- en faunawet en/of een toetsing van de effecten van eventuele ontwikkelingen op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS. Bij afwezigheid van vleermuizen zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

² Artikel 11 flora- en faunawet

³ Vogels als de houtduif kunnen tot 4 tot 5 keer per seizoen broeden

⁴ Conform artikel 2 van de flora- en faunawet, de zorgplicht

Notitie

Aan : Henk Bussing (GDF SUEZ)
Van : Martine van Oostveen (RHDHV)
Datum : 4 september 2014
Kopie : Bob Boudewijn, Mariëtte Voets (RHDHV)
Onze referentie : BD3203-102-100/N0003/Nijm
Betreft : Aanvulling Quick scan flora en fauna BEC GDF Suez

1. Aanvullend onderzoek geschiktheid kelders voor vleermuizen

Ten behoeve van de Wabo-vergunning moet op korte termijn inzicht worden verkregen in de noodzaak en mogelijkheid tot het verkrijgen van een eventueel benodigde Flora- en faunawet-onthefing. Uit een quick scan flora en fauna (Royal HaskoningDHV, 7 augustus 2014) blijkt dat er mogelijk vleermuizen in de 3 kelders op het terrein aanwezig kunnen zijn. Deze kelders konden echter niet goed worden bekeken doordat ze niet toegankelijk waren. In een nader onderzoek, uitgevoerd op 3 september 2014, zijn de kelders alsnog onderzocht op geschiktheid en aanwezigheid van vleermuizen.

Deze notitie beschrijft de resultaten van dit onderzoek. Daarnaast wordt kort ingegaan op de mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op eventueel aanwezige vleermuizen en welke maatregelen ter mitigatie mogelijk zijn. De notitie eindigt met een overzicht van benodigde vervolgwerkzaamheden met betrekking tot flora en fauna.

Deze notitie is een aanvulling op de notitie Quick scan flora en fauna (Royal HaskoningDHV, 7 augustus 2014).

2. Realisatie nieuwbouw GDF SUEZ Centrale Gelderland

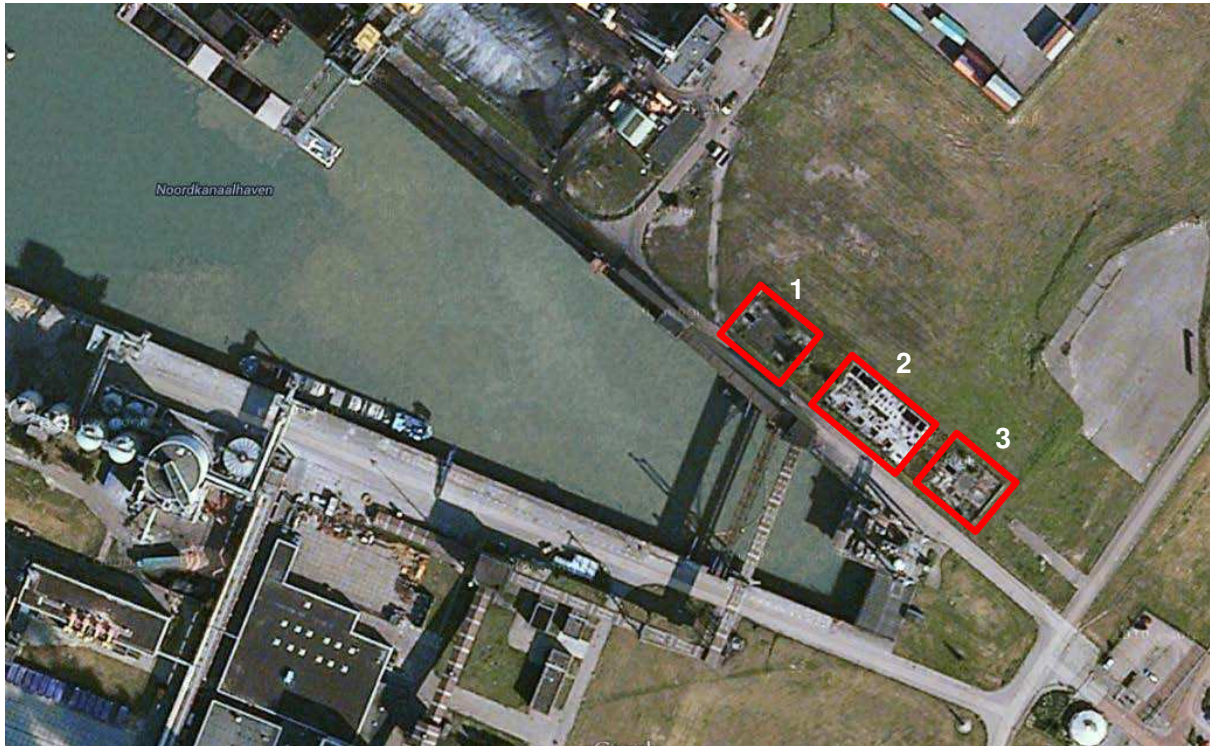
GDF SUEZ is voornemens om op het terrein van Centrale Gelderland in Nijmegen is een Bio Energie Centrale (BEC) op te richten. De BEC is geprojecteerd op de locatie waar in het verleden een andere installatie stond. Deze installatie is bovengronds reeds vele jaren geleden verwijderd. De kelders (voormalige koelwateropslag tanks) zijn behouden, maar niet onderhouden.

Op een deel van deze kelders wordt de BEC opgericht.

3. Beschrijving plangebied

Het onderzoek is uitgevoerd in 3 kelders, die grotendeels met een betonnen plaat zijn afgedekt. In de betonnen plaat zijn her en der uitsparingen die toegang tot de kelders geven. Bij 2 van de kelders staat tot ongeveer 80 centimeter onder het plafond water. Door regenval en verdamping kan het waterpeil fluctueren. Volgens GDF SUEZ is er geen directe ondergrondse verbinding met het oppervlaktewater. De andere kelder is vrijwel droog, alleen het onderste gedeelte op meer dan 8 meter onder maaiveld bevat water. Deze kelder betreft een grote ruimte die via meerdere openingen aan de bovenzijde toegankelijk is. Op onderstaande kaart (figuur 3.1) zijn

de kelders aangegeven met een nummer. In de notitie worden de kelders met dit nummer aangeduid.



Figuur 3.1. Kaart met de locatie van de kelders op het terrein van de Centrale Nijmegen (bron: Google maps).



Figuur 3.2. Kelder 1 (links) en kelder 3 zijn beide grotendeels gevuld met water.



Figuur 3.3. Kelder 2 heeft aan het oppervlak meerdere openingen en heeft alleen op de bodem water staan.

4. Resultaten eenmalig vleermuisonderzoek

Op woensdagochtend 3 september 2014 zijn de kelders onderzocht op aanwezigheid van vleermuizen. Wegens instortingsgevaar zijn de kelders alleen toegankelijk door afdaling middels een kraan. De kelders zijn vanuit een veiligheidskooi aan een kraan onderzocht op de geschiktheid voor vleermuizen. Vanuit de veiligheidskooi was alleen het gedeelte van de kelders te overzien dat zich onder de opening op maaiveld bevond. Gedeeltes van de kelder die aan het zicht onttrokken waren door betonnen tussenmuren of hoeken konden niet in detail worden beoordeeld. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd door 2 ecologen onder gunstige weersomstandigheden. Eén ecooloog onderzocht de kelders ondergronds op geschiktheid en aanwezigheid van vleermuizen. De ander onderzocht de omgeving bovengronds.

Tabel 4.1. Vleermuisonderzoek details

Datum	3 september 2014
Tijdstip	5.00 – 7.00 uur
Temperatuur	14° C
Wind	2 Bft, oost
Bewolking	Onbewolkt
Batdetector	2x Petterson D240x met Edirolo opname apparatuur

Kelder 1

Er zijn geen spleten zichtbaar waar vleermuizen in kunnen kruipen. Wel kunnen ze aan het plafond hangen of aan bouwkundig afvalmateriaal, zoals het kippengaas (zichtbaar op de foto in figuur 4.1).

Tijdens het onderzoek zijn op gehoor boerenzwaluwen geconstateerd. De boerenzwaluwen waren niet zichtbaar, doordat ze aan de achterzijde van een plafondbalk op hun nest zaten. Door het water in de kelder en de geringe ruimte tot het plafond konden we hier niet bijkomen. Aan de wel zichtbare kant van de plafondbalk waren restanten van een boerenzwaluwnest zichtbaar.

In deze kelder zijn tijdens de quick scan (dode) vissen waargenomen. Bij dit onderzoek zijn geen vissen aangetroffen. Een medewerker van GDF SUEZ vertelde dat men soms vissen die bij de

koelwaterinlaat worden ingezogen in deze kelder overzet. Er is geen directe toegang met het havenwater.



Figuur 4.1. Binnenzijde van kelder 1 met op onderste foto restant van zwaluwnest.

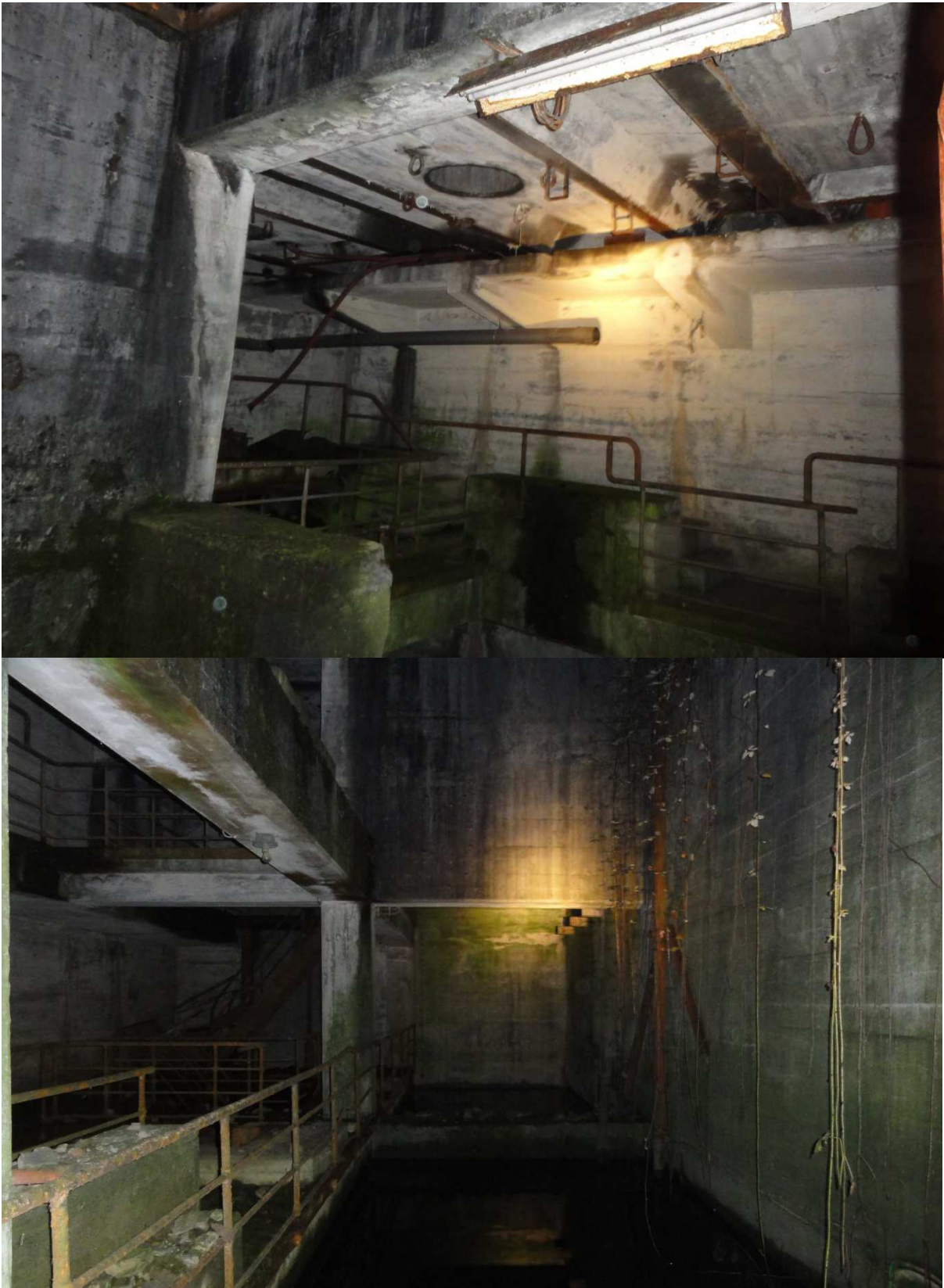
Kelder 2

Dit is de grootste en diepste kelder en heeft meerdere openingen aan de bovenzijde. Er kan ongeveer 8 meter in de kelder worden afgedaald voordat het waterpeil wordt bereikt. De kelder bevat meerdere verdiepingen. Er zijn geen sporen van dierlijk gebruik aangetroffen, zoals stinkende geur of aanwezigheid van uitwerpselen. De wanden en aansluiting op plafonds bevatten geen spleten of kieren waar vleermuizen in kunnen verblijven, met uitzondering van de noordelijke wand dicht bij het maaiveld. Indien vleermuizen hier diep in kunnen wegkruipen (voldoende donkerte) is het een mogelijke verblijfplaats voor in de zomermaanden. Doordat het dicht bij het maaiveld is, zal er geen stabiele temperatuur heersen, waardoor gebruik als winterverblijfplaats alleen aan het begin van winters of tijdens heel zachte winters mogelijk is. Onderin de kelder zal er eerder sprake zijn van een stabiele temperatuur. Vleermuizen kunnen op de donkere gedeelten (waar niet direct een opening boven is) tegen de plafonds hangen, vooral als er kippengas tegen het beton hangt. Deze plekken konden in dit onderzoek niet worden overzien.

Er zijn gedurende het onderzoek bovengronds drie gewone dwergvleermuizen gehoord. Deze vlogen kortdurend tussen de aanwezige struwelen en bomen, mogelijk om te foerageren. Zodra de kraan zijn motor aanzette, verdwenen de vleermuizen. Waarschijnlijk heeft de aanwezigheid van de kraan de vleermuizen beïnvloed.



Figuur 4.2. Eén van de openingen in kelder 2. In de gehele noordwand van deze kelder zijn spleten tussen plafond en achterwand en zijwanden aanwezig waar vleermuizen kunnen verblijven.



Figuur 4.3. Binnenzijde van kelder 2.

Kelder 3

Kelder 3 is op het oog vergelijkbaar met kelder 1. Ook deze kelder heeft maar één ingang en staat tot ongeveer een meter van het plafond vol met water. In deze kelder groeien waterplanten. In een holte lag oud nestmateriaal van een vogel. Op het oog zijn geen spleten en kieren waar vleermuizen in kunnen verblijven. Wel is het mogelijk dat ze aan het plafond hangen of in gaten in de muur in het donkere (ontoegankelijke) gedeelte van de kelder.

Kelders in zijn algemeenheid

De kelders kunnen een val zijn voor dieren. Eenmaal in de kelder kunnen ze er namelijk niet meer uitklimmen. Bij de kelders met water is er daarbij kans op verdrinking. In kelder 3 is een dode kat aangetroffen. Dit gevaar bestaat ook voor muizen en marters. Voor amfibieën bestaat er gevaar voor uitputting en verhongering.

Er zijn geen beschermde planten in de kelders aangetroffen.



Figuur 4.4. Kelder 3 bevat nestmateriaal in een holte en waterplanten.



Figuur 4.5. Binnenzijde van kelder 3.

5. Effectbeschrijving op hoofdlijnen

Hieronder volgt een effectbeschrijving op hoofdlijnen. Indien uit onderzoek blijkt dat er daadwerkelijk beschermde soorten aanwezig zijn, dient ter onderbouwing van de Flora- en faunawet ontheffing een gedetailleerde effectbeschrijving plaats te vinden.

Vleermuizen

De bouw van de nieuwe installatie is voorzien op de locatie van kelder 2 en 3. Hierdoor worden deze kelders waarschijnlijk ontoegankelijk. Kelder 1 blijft behouden, maar gezien de veiligheid van medewerkers zal wel een aanpassing van de huidige situatie plaatsvinden.

In ieder geval zorgt het veranderend gebruik voor een negatief effect op eventueel in de kelders verblijvende vleermuizen.

Er is nader onderzoek volgens het vleermuisprotocol noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van vleermuizen te kunnen vaststellen.

Boerenzwaluwen

Boerenzwaluwen kunnen geen gebruik meer van kelder 1 maken als deze wordt afgesloten. De nesten van zwaluwen zijn beschermd volgens categorie 5 van de Flora- en faunawet. Dit betekent dat het een nest is waarnaar vogels vaak terugkeren, maar dat de vogels voldoende flexibiliteit hebben om, als de broedplaats verloren gaat, zich elders te vestigen. De nesten van soorten in categorie 5 zijn jaarrond beschermd wanneer ecologische omstandigheden of zwaarwegende feiten dat rechtvaardigen. Om dit te bepalen is een omgevingscheck noodzakelijk waarbij wordt bepaald of in de omgeving voldoende geschikt broedbiotoop aanwezig is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden. Wanneer dit niet het geval is moet een alternatief nest worden aangeboden.

Broedvogels en flora

In de quick scan is voorts al gewezen op mogelijke effecten op broedvogels. Ook kunnen er effecten optreden indien beschermde plantensoorten voorkomen in de omgeving van de kelders. Het is momenteel echter niet bekend of hier beschermde planten, zoals orchideeën aanwezig zijn. Hiervoor is nader onderzoek nodig.

6. Mogelijke maatregelen

Op basis van de hierboven beschreven effecten worden suggesties gedaan voor het nemen van mitigerende maatregelen. Deze maatregelen zijn op hoofdlijnen beschreven en dienen nader te worden uitgewerkt.

Vleermuizen

Uit de effectbeschrijving blijkt dat er mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan van vleermuizen indien deze in de kelders aanwezig zijn. Vleermuizen zijn strikt beschermde soorten (tabel 3 Flora- en faunawet/ Bijlage IV-Habitatrichtlijn) en het verstoren en/of vernietigen van vaste rust- of verblijfplaatsen betekent een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Indien het verstoren en/of vernietigen van verblijfplaatsen echter niet kan worden voorkomen en hiervoor

een wettelijk geldend belang bestaat¹, zijn mitigerende en compenserende maatregelen, onderbouwing van noodzaak en geen alternatieven, noodzakelijk.

Als mitigerende maatregel kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het sparen van één van de kelders en deze optimaal in te richten. Bijvoorbeeld door het water uit de kelders te pompen (zodat er geen verdrinkingsgevaar meer is) en extra hangplekken (ruwe ondergrond op donkere locaties) te creëren. Daarnaast kunnen vleermuisverblijfplaatsen in de nieuwbouw en tegen of in bestaande gebouwen aangebracht worden. Ook kan gedacht worden aan het plaatsen van een speciale vleermuisstoren.

Boerenzwaluwen

Het is op dit moment niet bekend of er voldoende gelegenheid in de omgeving van de centrale Nijmegen is voor zwaluwen om nieuwe nesten te creëren. Extra nestgelegenheid kan gecreëerd worden door het plaatsen van kunstmatige boerenzwaluwnesten onder de dakrand van bestaande bebouwing.

Broedvogels

Zoals in de quick scan reeds is aangegeven dienen bomen en struiken alleen buiten het broedseizoen (november tot en met februari) gekapt te worden, zodat broedende vogels en nesten niet verstoord of vernietigd worden. Ook bij de kelders dient de vegetatie te worden verwijderd en holtes afgesloten, ter voorkoming dat vogels hier gaan nestelen. Overigens is het broedseizoen in de Flora- en faunawet niet aan bepaalde periodes gebonden. Het gaat erom dat een broedgeval niet verstoord wordt. Als er geen broedgeval is, kan er ook eerder worden gekapt/ vegetatie worden verwijderd.

Flora

Of maatregelen nodig zijn, is afhankelijk van de soorten die worden aangetroffen. Bepaalde orchideeën soorten kunnen worden uitgegraven en verplaatst. Of beschermde soorten aanwezig zijn dient nader te worden onderzocht tijdens het daarvoor geschikte seizoen (voorjaar).

Overig

Momenteel kunnen dieren in de kelders vastraken en verhongeren of verdrinken. Het verdient aanbeveling om te voorkomen dat dieren in de kelder kunnen vallen. Bijvoorbeeld door het plaatsen van opstaande randen bij de openingen van de kelders. Ook kan gedacht worden aan het (gedeeltelijk) afdekken van de openingen. In de kelders waar vleermuizen en zwaluwen zitten kunnen ruwe, aaneengesloten constructies geplaatst worden, waartegen dieren uit de kelders kunnen klimmen.

¹ wettelijke belangen voor Habitatrichtlijnsoorten zijn: bescherming van flora en fauna (b), volksgezondheid en openbare veiligheid (d) en dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten (e)

7. Conclusie

Op basis van dit onderzoek kan niet worden uitgesloten dat er vleermuizen in de kelders verblijven. Er zijn mogelijkheden voor zowel zomer- als winterverblijfplaatsen aangetroffen.

Indien uit nader onderzoek blijkt dat vleermuizen daadwerkelijk in de kelders verblijven en/of beschermde flora aanwezig is, is er zicht op ontheffing verlening vanuit de Flora- en faunawet, als:

- (nader onderzoek volgens het (vleermuis)protocol is uitgevoerd);
- er mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen. Hiertoe dient een mitigatieplan te worden opgesteld en geaccordeerd te worden door het bevoegd gezag;
- er een wettelijk belang is van de ingreep. Dat lijkt in dit project aanwezig te zijn op grond van voor milieu gunstige effecten (duurzame energie opwekking, vermindering gebruik fossiele brandstoffen, bijdrage aan vermindering broeikaseffect);
- er geen alternatieve locaties zijn. Er is beperkte ruimte op het terrein. De BEC is zo gelokaliseerd dat het een goede toegang tot de haven heeft (ten behoeve van aanvoer biomassa) en direct op het (bestaande) warmtenet kan worden aangesloten. Er kan niet in de buurt van het hoogspanningsveld gebouwd worden.

8. Aanbevelingen

Uitvoer vleermuisonderzoek volgens vleermuisprotocol

Er is nader onderzoek volgens het vleermuisprotocol noodzakelijk om de aan of afwezigheid van vleermuizen te kunnen vaststellen. Gezien de ontoegankelijkheid van de locatie door de aanwezigheid van water en instortingsgevaar is het niet mogelijk om diep in de kelders te komen. Wel kan onderzocht worden of er vleermuizen de kelders invliegen aangezien alle openingen van de kelders goed zichtbaar zijn. In het vleermuisprotocol is ook een winterinventarisatie gebruikelijk. Dat is in dit geval lastig uitvoerbaar. Derhalve wordt aanbevolen om een extra onderzoek aan het begin van de winter en eind van de winter te doen op aanwezigheid van vleermuizen nabij de kelders.

Een vleermuisonderzoek volgens het vleermuisprotocol betreft een jaarrond onderzoek.

Nader onderzoek flora

In de quick scan is reeds een aanbeveling opgenomen voor nader onderzoek naar flora: 'de inventarisatie naar het voorkomen van de aanwezigheid van beschermde planten dient in de tweede helft van mei 2015 (tot half juni) opnieuw te worden uitgevoerd, vòòrdat het grasland gemaaid is.

Uitwerken maatregelen

Het verdient aanbeveling om bij de uitwerking van de nieuwbouwplannen alvast rekening te houden met de aanwezigheid van beschermde soorten en maatregelen in de bouwplannen op te nemen. Dit kan gecombineerd worden met het opstellen van een mitigatieplan, dat kan worden aangevuld/ aangepast als de resultaten van de onderzoeken bekend zijn.

9. Referenties

Royal HaskoningDHV, 2014. Notitie Quickscan flora en fauna BEC GDF Suez.

MEMO

Aan : Henk Bussing
Van : Jobert Rijdsijk
Kopie : Willem Kuijsten
Dossier : BD4492
Project : Vleermuis- en floraonderzoek Centrale Nijmegen
Betreft : Maatregelen ter voorkoming verdrinkingslachtoffers kelders GDF Suez

Ons kenmerk : RDC_BD4492_N20141215_NI98237_d1.0
Datum : 24 december 2014
Classificatie : Klant vertrouwelijk

1 INLEIDING

GDF SUEZ is voornemens om op het terrein van de Centrale Gelderland in Nijmegen een Biomassa Centrale te realiseren en enkele gebouwen te slopen. Vlakbij de geplande centrale liggen drie kelders, gedeeltelijk vol water en gedeeltelijk droogstaand. Tijdens een quickscan (Royal HaskoningDHV, 2014) is geconstateerd dat de kelders een gevaar vormen voor verschillende soorten. Tijdens dit veldbezoek is in de volgelopen kelder een verdrinken kat waargenomen. Bij GDF SUEZ bestaat de wens maatregelen te treffen om nieuwe verdrinkingslachtoffers te voorkomen.

Daarbij moet rekening gehouden worden met verschillende beschermde soorten die mogelijk gebruik maken van de kelders. Uit de quickscan (Royal HaskoningDHV, 2014) is gebleken dat er mogelijk vleermuizen in de kelders en de te slopen gebouwen verblijven. Er is al aangetoond dat er boerenzwaluwen in de kelders broeden (jaarrond beschermd nest, categorie 5). Met beide soort(groep)en dient bij het zoeken naar oplossingen rekening gehouden te worden. In voorliggend memo wordt nader ingegaan op mogelijke oplossingsrichtingen om verdrinkingslachtoffers te voorkomen.

2 PLANGEBIED

Het plangebied bestaat uit drie oude kelders die niet langer in gebruik zijn. De kelders liggen op het terrein van de Centrale Gelderland, ten noorden van de loskade van de Centrale. Het terrein van de kelders is volledig verhard. Om het terrein is een hekwerk geplaatst, om gevaarlijke situaties te voorkomen. In onderstaande afbeeldingen is de ligging van het plangebied en een impressie van het plangebied gegeven.



Afbeelding 1. Ligging van de kelders (rood omlijnd) op het terrein van de Centrale Gelderland.



Afbeelding 1. De betreffende kelders. Van linksboven naar rechtsonder: de volgelopen kleine kelder, de grote kelder, het omheinde terrein en toegang tot de kelder van buitenaf. Foto's: J. Rijdsijk, 2014.

3 MOGELIJKE OPLOSSINGEN

Binnen het plangebied zijn meerdere kelders aanwezig. Voor de verschillende kelders zijn verschillende oplossingsrichtingen mogelijk. Als eerste kan er aan worden gedacht om het gehele kelderterrein ontoegankelijk te maken voor reptielen, amfibieën en kleine zoogdieren. Dit kan bereikt worden door het plaatsen van amfibiewerende schermen. Dit zijn kunststof schermen die aan de onderzijde van het reeds bestaande hekwerk geplaatst kunnen worden. Hiermee wordt voorkomen dat amfibieën, reptielen en kleine zoogdieren het terrein op kunnen komen en mogelijk in de kelders vallen. In onderstaande afbeelding is een voorbeeld van een amfibiewerend scherm gegeven. Aandachtspunten bij het plaatsen van amfibieënschermen zijn de locaties van de bevestigingspaaltjes (deze dienen aan de binnenzijde (kelderzijde) van het scherm te staan) en het onderhoud. Er moet voorkomen worden dat amfibieën, reptielen en kleine zoogdieren via de begroeiing over het scherm kunnen klimmen.



Afbeelding 3: Voorbeeld van een amfibiewerend scherm (binnenzijde). Door het gladde oppervlak zijn reptielen, amfibieën en kleine zoogdieren niet in staat om tegen het scherm op te kruipen. Foto: I. van Woersem.

Het plaatsen van amfibiewerende schermen biedt niet de garantie dat er geen enkel dier het plangebied weet binnen te komen. Met name grotere zoogdieren zijn in staat om toch het plangebied binnen te komen. Om verdrinkingslachtoffers in de ondiepe, volgelopen kelders te voorkomen, kan worden gedacht het plaatsen van enkele uitklimstrips. Dieren die in de kelder vallen, wordt hiermee de mogelijkheid geboden om uit de kelder te klimmen. Dergelijke constructies worden inmiddels ook toegepast in straatkolken, om eventuele gevangen amfibieën en reptielen de mogelijkheid te bieden uit de straatkolk te klimmen. In onderstaande afbeelding is een voorbeeld van een dergelijke constructie gegeven.



Afbeelding 4: Voorbeeld van een uitklimconstructie. Door de ruwe kunststofmat op het hout zijn amfibieën en andere kleine soorten in staat om naar boven te klimmen. Foto: RAVON.

Bovenstaande afbeelding geeft aan hoe een uitklimconstructie voor amfibieën en eventueel reptielen eruit zou kunnen zien. Voor grotere zoogdieren volstaat een dergelijke constructie waarschijnlijk niet. Om de grotere zoogdieren ook een uitklimmogelijkheid te bieden kan gedacht worden aan het toepassen van een zogenaamde kattenladder, zie Afbeelding 5.



Afbeelding 5: Voorbeeld van een kattenladder. Een kattenladder kan goed dienen als uitklimconstructie voor grotere zoogdieren. Foto: catladder.blogspot.com.

Voor de grote, droogstaande kelders volstaat een uitklimconstructie niet. Eventuele dieren die in deze kelders vallen, lopen grote kans om zichzelf letterlijk dood te vallen. De kelders zijn circa drie verdiepingen (ca. 10 meter)

diep. Om slachtoffers te voorkomen, moet hier gedacht worden aan een constructie waarbij voorkomen wordt dat dieren in de kelders vallen. Hiervoor zijn verschillende oplossingen te bedenken.

Er kan gedacht worden aan het metselen van een klein muurtje rondom de openingen. Tegen de muurtjes kunnen amfibiewerende schermen geplaatst worden. Kleine dieren krijgen zo nauwelijks de kans om de kelderopening te bereiken. Voor grotere dieren is dit nog wel mogelijk, zij kunnen over het muurtje heen klimmen. Om te voorkomen dat deze dieren in de kelders vallen, kan een vangnetconstructie in de kelderopening worden geplaatst. Door een zeer fijnmazig net (schuin omhoog wijzend) rondom de openingen te plaatsen, wordt voorkomen dat er dieren in de kelders vallen. Een voorbeeld van een dergelijke constructie is gegeven in afbeelding 6. Als materiaal kan gedacht worden aan het net dat in de centrale zelf ook gebruikt wordt om vallend puin op te vangen. Het is van belang dat niet de gehele kelders wordt afgesloten, daar anders de vleermuizen en boerenzwaluwen opgesloten raken. Door met behulp van enkele beugels een soort "wigwam-constructie" in de kelderopening te plaatsen, worden valslachtoffers voorkomen en kunnen vleermuizen en boerenzwaluwen nog de kelders bereiken en verlaten.



Afbeelding 6: Voorbeeld van een mogelijke vangnetconstructie.

Naast deze grote openingen zijn er meerdere kleinere openingen en toegangen tot de kelders aanwezig. Wanneer bovenstaande adviezen worden opgevolgd, kunnen deze kleinere openingen worden afgesloten, bijv. met behulp van metalen platen of door ze vol te storten. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verschillende oplossingsrichtingen met bijbehorende voor- en nadelen.

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke oplossingsrichtingen met voor- en nadelen.

Maatregel	Voordeel	Nadeel
Amfibiewerend scherm rondom kelderterrein	Houdt reptielen, amfibieën en kleine zoogdieren tegen	Houdt grotere zoogdieren niet tegen
Uitklimconstructies	Biedt mogelijkheden voor reptielen, amfibieën en zoogdieren om uit de volgelopen kelders te klemmen	Geen oplossing voor de droogstaande kelders
Muurtje om droogstaande kelders plaatsen	Kleinere zoogdieren, reptielen en amfibieën worden tegengehouden	Grotere zoogdieren kunnen eroverheen klimmen
Plaatsen vangnetconstructie in openingen droogstaande kelders	Voorkomt dat dieren in kelders vallen	Kleinere dieren zouden door de mazen kunnen vallen Dieren kunnen mogelijk tegen de netten omhoog kunnen klimmen en alsnog in de kelders vallen
Afdekken kelders	Geen enkel risico dat dieren nog in de kelders vallen	De vleermuizen en zwaluwen kunnen niet meer in of uit de kelders
Volstorten kelders	Geen enkel risico dat dieren nog in de kelders vallen	De vleermuizen en zwaluwen kunnen niet meer in of uit de kelders

4 VERVOLGTRAJECT

Bovenstaande maatregelen dragen allen bij aan het verminderen van het aantal (verdrinkings)slachtoffers dat in de kelders valt. Omdat het probleem van praktische aard is, vraagt dit om een praktische oplossing. Het is niet ondenkbaar dat één of meerdere van de genoemde maatregelen in de praktijk moeilijk of niet uitvoerbaar blijken te zijn of door de opdrachtgever als ongewenst of kosteninefficiënt worden beschouwd.

Dit document kan dan ook als een bespreekdocument worden beschouwd, waarin maatregelen op basis van uitvoerbaarheid, wenselijkheid en kostenefficiëntie kunnen worden aangepast. Het uiteindelijke doel is het voorkomen of verminderen van (verdrinking)slachtoffers. Wanneer daarvoor betere oplossingen bedacht worden, dan de door ons voorgestelde maatregelen, is dit wenselijk.

Voor de uitvoering van de voorgestelde maatregelen dient een aannemer ingeschakeld te worden die de technische capaciteit en kunde heeft om de voorgestelde maatregelen uit te voeren. Het zou hierbij van toegevoegde waarde zijn wanneer de aannemer ook kennis in huis heeft van flora en fauna.

Wij hebben contacten met een aannemer, gespecialiseerd op het gebied van mitigerende maatregelen en maatwerk voor flora en fauna. Deze aannemer zou het traject verder uit kunnen voeren.