



RAPPORT
betreffende een
flora- en faunaonderzoek
Sportpark Elsgeest
te Voorhout

Datum 23 april 2019
Kenmerk 1496/RSL/rap6

Opdrachtgever Gemeente Teylingen
Dhr. H. van der Harst
Postbus 149
2215 ZJ Voorhout

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer R.F.M. Sluijs, Ecoloog	Opsteller, auteur	22-03-2019	

© IDDS B.V.

Noordwijk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoud	
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel van het onderzoek.....	3
1.3 Leeswijzer.....	3
2. Opzet en uitvoering van het onderzoek.....	4
2.1. Bureaustudie	4
2.2. Veldonderzoek.....	4
2.3. Effectenbeoordeling	4
3. Beschrijving van het plangebied.....	5
3.1 Ligging plangebied	5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied.....	7
3.3 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	8
4. Wettelijk kader	9
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten	9
4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland	10
5. Resultaten en effectenbeoordeling.....	10
5.1. Vleermuizen.....	10
5.2 Grondgebonden zoogdieren.....	12
5.3 Vaatplanten	12
5.4 Vogels.....	13
5.5 Amfibieën en reptielen.....	14
5.6 Overige beschermde soorten	15
6. Samenvatting conclusie en overzichtstabel	16
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11:.....	16
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1	16
6.3 Tabel: Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied.	17
7. Bomen in het plangebied.....	18
8. Aanbevelingen.....	26
8.1 Aanleg van een natuurlijke oever	26
8.2 Aanleg van een amfibieënpool	28
8.3 Overige aanbevelingen	30
Bijlage: Literatuur en bronvermelding.....	31

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van PM is een flora - en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Sportpark Elsgeest te Voorhout, gemeente Teylingen. Aanleiding tot het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek is de voorgenomen sloop van een bestaand opstal en verwijderen van veel van het aanwezige groen en de geplande herontwikkeling van het sportpark.

Voorafgaand aan dit onderzoek is eerder onderzoek op het sportpark uitgevoerd:

Ecologische quickscan, 10 december 2013, rapportnummer TEY002-FF-C001, bureau Kragten

Vleermuisonderzoek, 18 augustus 2014, bureau Kragten

Ook in de directe omgeving, bij de inmiddels gerealiseerde N444 en de Nagelbrug, is onderzoek gedaan:

Natuurtoets N444 en Nagelbrug Voorhout, Referentienummer : GM-0153420, 10 februari 2015, Grontmij

Deze quickscan is tot stand gekomen vanwege het veranderen van de inrichting van het sportpark en de geldigheid van de onderzoeksresultaten van bureau Kragten uit 2013 en 2014.

Aanvullend op de quickscan van IDDS is in 2018 een nader vleermuisonderzoek uitgevoerd.

1.2 Doel van het onderzoek

De quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

Indien overtreding niet kan worden vermeden, is in het onderhavige rapport aangegeven voor welke soorten en met welke onderbouwing ontheffing dient te worden aangevraagd. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van de quickscan een gedegen planning daarvan worden gemaakt.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Natuurbeschermingswet beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. In hoofdstuk 7 worden de bomen in het plangebied vermeld. In hoofdstuk 8 worden enkele aanbevelingen gedaan om de ecologische structuur in het gebied te verbeteren. Tot slot wordt in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.

2. Opzet en uitvoering van het onderzoek

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecooloog uitgevoerd op 20 februari 2018 in de middag bij windkracht 4, bewolking en circa 0 graden Celsius en op 27 februari 2018 in de middag bij windkracht 2, zon en 2 graden Celsius. Verschillende keren, waarvan de laatste keer op 17 februari 2019, zijn in het gebied bomen opgemeten. Hierbij is ook gelet op flora en fauna. Een volledig vleermuisonderzoek heeft in 2018 eveneens plaatsgevonden. Door al deze bezoeken is een goed beeld ontstaan van de flora en fauna in het plangebied.

2.1. Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2. Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3. Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet Natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. Beschrijving van het plangebied

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan de rand van Voorhout, gemeente Teylingen. Het ligt ingeklemd tussen de provinciale weg N444 (Leidse Vaart), een moestuincomplex en meerdere houtopstanden.



Afkadering van het onderzoeksgebied ten behoeve van nieuwe situatie.



Beoogde nieuwe situatie plangebied.

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied staan meerdere gebouwen. Eén daarvan, de kleedkamers ten noorden van het handbalveld (onderste twee foto's), wordt gesloopt. De rest van het plangebied bestaat voornamelijk uit houtopstanden tussen de sportvelden en langs de randen van de sportvelden. In het grasland aan de zuidzijde komen nieuwe sportvelden. In en rond het plangebied lopen sloten. Een klein stukje moestuincomplex (foto rechts midden) behoort ten behoeve van de herschikking van de sportvelden eveneens tot het plangebied.

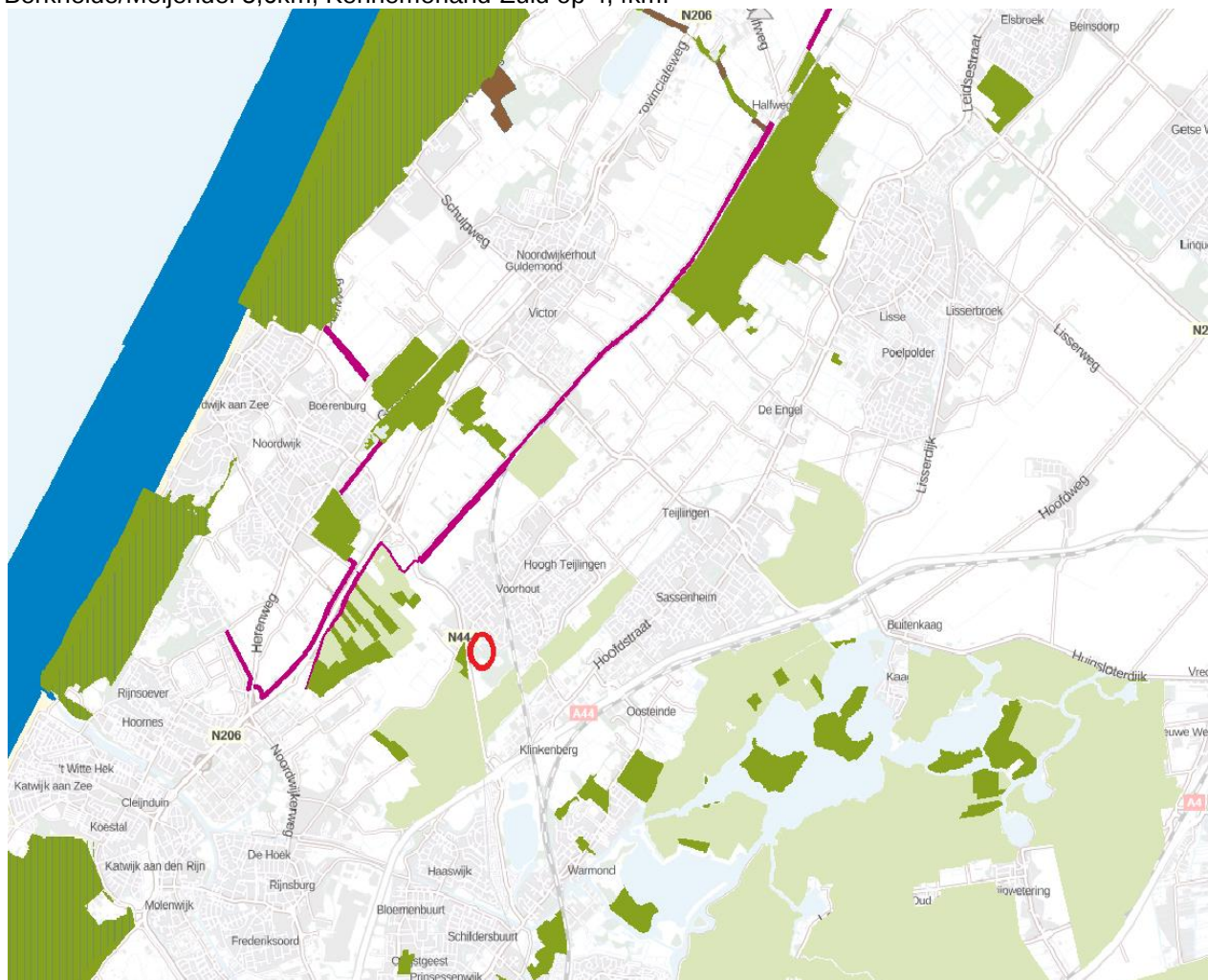


Foto-impressie plangebied (toekomstig) sportpark Elsgeest.

3.3 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Op de onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; donkergroen). Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied (lichtgroen) of strategische reservering natuur (bruin). Het plangebied ligt door N444 en de vaart gescheiden het Overbosch. Dit bos maakt wel deel uit van het NNN.

Binnen een straal van 10 kilometer liggen de volgende Natura 2000-gebieden: Coepelduynen 3,7km, Berkheide/Meijndel 5,6km, Kennemerland-Zuid op 4,4km.



Ligging plangebied (rode cirkel midden) in een straal van ca 5 km ten opzichte van ecologische hoofdstructuur EHS/NNN (donkergroen), Natura2000 (gearceerd), strategische reservering natuur (bruin) en belangrijk weidevogelgebied PV (licht groen). Bron: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN>

De afstand van het plangebied tot het zuidelijk van het plangebied gelegen provinciaal weidevogelgebied is minimaal ong. 100 meter. Deze afstand tot dit weidevogelgebied verandert niet door de planontwikkeling. De afstand tot het aan de overzijde van de Haarlemmertrekvaart gelegen NNN en provinciaal weidevogelgebied is minimaal 50 meter. Gezien de tussen liggende vaart en de Leidsevaart N444 zijn er door het plan geen negatieve effecten op deze gebieden. Gezien de afstand en de omvang van de ontwikkeling zijn er geen significante negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden.

Gebiedsbescherming is geen belemmering voor de planontwikkeling.

4. Wettelijk kader

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11). Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:
 - a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
(b,c,d niet van toepassing, zie wettekst)
2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten: Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander, Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat. Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenumen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. Resultaten en effectenbeoordeling

5.1. Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

Het plangebied heeft een opstal (de kleedruimte) waarin vleermuizen kunnen verblijven indien geschikte invliegopeningen aanwezig zijn. De meest voorkomende gebouwbewonende vleermuissoort (*pipistrellus pipistrellus*) is de gewone dwergvleermuis. Andere soorten die vaak of regelmatig in stedelijk gebied in gebouwen verblijven en voorkomen in de provincie Zuid-Holland zijn de ruige dwergvleermuis (*pipistrellus nathusii*), gewone grootoorvleermuis (*plecotus auritus*), laatvlieger (*eptesicus serotinus*) en meervleermuis (*myotis dasycneme*).

Bomen van voldoende grootte zijn in het plangebied aanwezig, waardoor de aanwezigheid van boombewonende soorten kan worden verwacht. De ruige dwergvleermuis is een boombewonende soort die volgens verspreidingsgegevens kan voorkomen. Zomerverblijven bevinden zich vaak in (oude) bomen met holten. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen holten gebruiken als paarverblijf.

Rosse vleermuis is bij uitstek een boombewonende soort. In het verleden is in het Overbosch een kolonie van deze soort geconstateerd. Rosse vleermuizen maken met name gebruik van (zeer) oude bomen op landgoederen.

De bomen in het plangebied moeten worden onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt zijn om in te verblijven, zoals ingerotte boomdelen, ingescheurde takken en loshangend schors.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn in het opstal geen locaties gevonden waar potentieel een vaste rust- en/of verblijfplaats aanwezig is. Het gebouw heeft een plat dak en geen invliegopeningen.

In het gebied staan meerdere dikke eiken. De eiken zijn onderzocht op mogelijke openingen voor verblijfplaatsen, deze zijn niet gevonden. In de andere bomen in het onderzoeksgebied, veelal van mindere grootte, zijn eveneens geen invliegopeningen gevonden.

Tevens kunnen meerdere elementen in het plangebied dienstdoen als lijnelement. De hoeveelheid bomen, afgewisseld met watergangen, open velden en moestuinen in de omgeving vormen een geschikt foerageergebied voor vleermuizen.

Tenslotte is tijdens het veldbezoek vastgesteld dat in de omgeving van het plangebied druk wordt gewerkt aan de herinrichting van de N444.

Conclusie vleermuizen

In het opstal en in alle bomen binnen het onderzoeksgebied zijn geen locaties gevonden waar potentieel een vaste rust- en/of verblijfplaats aanwezig is.

De overige conclusies uit het veldonderzoek komen overeen met een eerder onderzoek. Uit dit vorig onderzoek (18 augustus 2014, bureau Kragten) is gebleken dat in het plangebied een lijnelement

voorkomt. Zo'n lijnelement wordt gebruikt als vliegroute tussen kraamkolonie en foerageergebied en maakt vaak deel uit van een langere vliegroute. Destijds is geconcludeerd dat de houtopslag ten westen van het hoofdvoetbalveld waarschijnlijk een verbinding was richting de houtopslag ten zuiden van het veld. Ten opzichte van de vorige ontwerpinstelling wordt deze houtopslag in dit ontwerp grotendeels gekapt.

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat in de omgeving van het plangebied druk wordt gewerkt (en in het verleden is gewerkt aan de rotonde Nagelbrug) aan de herinrichting van de N444. Deze veranderende omstandigheden wegen mee in het belang dat het plangebied heeft voor vleermuizen.

Gezien de veranderde omstandigheden is nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Hieronder de conclusie daaruit.

Conclusie vleermuisonderzoek

De gebouwbewonende soort gewone dwergvleermuis is de meest waargenomen soort. Ruige dwergvleermuis werd tijdens het derde en vierde bezoek enkele keren waargenomen. De ruige dwergvleermuis is over het algemeen een boombewonende soort, die zijn paarverblijven in gebouwen kan hebben. Rosse vleermuis is tijdens elk bezoek enkele keren waargenomen. Laatvlieger, gewone grootoorvleermuis of andere soorten vleermuizen zijn niet waargenomen in het plangebied.

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in het gebied de gewone en ruige dwergvleermuis foerageren. Omdat het om kleine aantallen gaat (gewone dwergvleermuis maximaal 5 exemplaren en ruige dwergvleermuis maximaal 2) en voldoende foerageergebied overblijft bij het Overbosch en de lommerrijke omgeving noordelijk van het plangebied, is het plangebied geen essentieel foerageergebied.

Dit wordt onderstreept door het feit dat vleermuizen geen vaste vliegroute naar het plangebied hebben. Een lijnelement is tijdens 3 bezoeken niet vastgesteld. Het plangebied heeft geen functie als lijnelement. De bomen direct grenzend aan het plangebied vormen eveneens geen lijnelement.

Vanwege het ontbreken van een kraam-, paar- en of zomerverblijven in het plangebied en de alternatieve gelegenheid tot foerageren in de omgeving vormt het plangebied geen essentieel foerageergebied. Bij eventuele bomenkap verdient het de aanbeveling om grote inheemse bomen te herplanten.

Zwermgedrag is tijdens de nazomeronderzoeken naar paarverblijven niet geconstateerd. Zulk gedrag vertonen grote groepen vleermuizen die winterverblijfplaatsen aan het verkennen zijn. Vanwege het ontbreken van zomerverblijven, die af en toe kunnen worden gebruikt als winterverblijf, en het ontbreken van zwermgedrag is het uit te sluiten dat een winterverblijf van vleermuizen aanwezig is.

Alle bomen binnen het plangebied zijn onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt kunnen zijn. In geen van de bomen zijn dit soort holtes aangetroffen. In de te slopen kleedkamers zijn geen invliegopeningen gevonden.

Uit het vleermuisonderzoek, 18 augustus 2014, bureau Kragten kwam eveneens naar voren dat geen verblijfplaatsen voor vleermuizen in dat plangebied aanwezig waren.

In het plangebied bevinden zich geen voor vleermuizen geschikte potentiële vaste rust- en verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat het gebied geen deel uit maakt van een lijnelement en niet wordt gebruikt als vaste vliegroute van vleermuizen. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie. Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en/of verblijfplaatsen, vaste vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens zijn geen beschermde soorten zoogdieren te verwachten in het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) beschermde zoogdieren waargenomen. Een haas (*Lepus europaeus*) werd opgeschrikt uit het groen. Andere algemene soorten, waaronder egels en verschillende soorten muizen, worden vanwege de ondergroei voor beschutting ook verwacht.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren aangetroffen. Deze worden gezien de verspreidingsgegevens ook niet verwacht in de toekomst. Voor eventueel aanwezige algemene soorten geldt de zorgplicht. Zie daarvoor hoofdstuk 6.

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van de meest recente verspreidingsgegevens kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Het biotoop is hiervoor niet geschikt.

Conclusie vaatplanten

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

De bebouwing is te laag om gierzwaluwen te laten invliegen. In de bebouwing worden huismussen eveneens niet verwacht. In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar vele vogelsoorten genoemd. De meeste waarnemingen komen uit het Overbosch. Waarnemingen van jaarrond beschermde soorten met nesten in het plangebied zijn niet aanwezig. Vanwege het aantal bomen en de hoogte daarvan kunnen buizerd (*buteo buteo*) en ekster (*pica pica*) wel worden verwacht.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen (overblijvende) nesten van broedvogels met een jaarrond beschermde status gevonden. Meerdere exemplaren van merel (*turdus merula*), koperwiek (*turdus iliacus*), pimpelmees (*cyanistes caeruleus*) en koolmees (*parus major*) zijn naast grote bonte specht (*dendrocopos major*), roodborst (*erithacus rubecula*) en winterkoning (*troglodytes troglodytes*) waargenomen in het plangebied. Naast deze vogels zullen na de voorjaarsrek nog meer soorten in het gebied broeden of foerageren.

Conclusie vogels

In het plangebied zijn geen (jaarrond) beschermde nesten aangetroffen. Huismussen zijn in het gebied niet gesignaleerd. Het plangebied heeft geen functie als broed- foerageer- of schuilplaats voor huismussen. Het plangebied heeft wel een functie voor algemene broedvogels. Bomen met spechtengaten zijn in het plangebied niet gevonden. Koolmees en pimpelmees hebben voldoende aan kleine holtes, soms ook op lage hoogte. Deze holtes zijn niet aangetroffen. De bomen in het plangebied zijn over het algemeen vrij jonge bomen, zonder holtes. De oudere eiken in het plangebied beschikken eveneens niet over holtes.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen van vogels. De nestbescherming geldt voor alle soorten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Iedere vogel is tijdens het broeden beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half augustus.

Geadviseerd wordt het groen in het plangebied, voor zover noodzakelijk, te verwijderen voor aanvang broedseizoen (half maart) of na augustus. Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Tot de mogelijkheden behoort aanvangen voor het broedseizoen en doorwerken met continue verstoring tijdens het broedseizoen, zodat vogels niet tot broeden komen.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek

Amfibieën die kunnen voorkomen in het plangebied zijn kleine watersalamander, gewone pad, rugstreeppad, groene en bruine kikker. Alle genoemde amfibieën worden beschermd in het kader van de Wet Natuurbescherming. Wat betreft in Zuid-Holland beschermde amfibieën komt in de omgeving van Voorhout alleen de rugstreeppad (*epidalea calamita*) voor. De rugstreeppad is in de bollenstreek niet zeldzaam in gebieden met sloten, graslanden en zandige bollenpercelen. Rugstreeppad is in de afgelopen vijf jaar twee keer gemeld in Voorhout dorp. Deze padden komen waarschijnlijk uit de Boekhorst polder, waar de soort in het verleden is vastgesteld (IDDS BV, plan Hooghkamer)

Uit de Natuurtoets N444 en Nagelbrug Voorhout, Grontmij 10 februari 2015 blijkt de soort niet waargenomen te zijn nabij de Nagelbrug. De quickscan van bureau Kragten bevestigt dit beeld: "De watergangen binnen het plangebied zijn te diep voor deze soort (minimaal 0,5 m) en hebben geen van allen geleidelijk oplopende oevers. Geschikt biotoop is dus afwezig binnen het plangebied, waardoor het voorkomen van de rugstreeppad niet wordt verwacht." Nader veldonderzoek van bureau Kragten (2014) bracht geen rugstreeppadden aan het licht.

Resultaten veldbezoek

Amfibieën zijn tijdens alle bezoeken niet waargenomen. Het plangebied beschikt over meerdere watergangen. Vastgesteld is dat de watergangen niet veranderd zijn ten opzichte van het onderzoek van bureau Kragten. Tijdens de bezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek is geen kooractiviteit van rugstreeppadden gehoord in en in de omgeving van het plangebied. Algemene soorten kikkers en de gewone pad worden gezien het biotoop wel verwacht aanwezig te zijn.

Conclusie amfibieën en reptielen

Op basis van twee eerdere nadere onderzoeken naar rugstreeppadden in en nabij het plangebied kan geconcludeerd worden dat rugstreeppad niet aanwezig is in het plangebied. Los zand voor rugstreeppad is in het plangebied niet aanwezig. Het bestaat voornamelijk uit hoge ruigte kruiden langs de slootkanten. Hierdoor is het plangebied als landbiotoop voor rugstreeppad niet goed.

De afwezigheid van landbiotoop en de resultaten uit voorgaande rapporten, maken duidelijk dat het plangebied niet door rugstreeppadden wordt bezocht. Hierdoor kan gewerkt worden zonder maatregelen met betrekking tot rugstreeppad.

Voor eventueel aanwezige algemene soorten kikkers geldt bij werkzaamheden en het dempen van sloten de zorgplicht. Voorafgaand aan het dempen moet meermalen langs de slootkanten worden gelopen om eventueel aanwezige kikkers op te schrikken. Deze moeten vervolgens worden gevangen en worden overgezet naar de sloten in de nabijheid. De sloot kan dan in één keer worden gedempt.

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek

De volgende vissen zijn in Nederland beschermd: beekdonderpad, beekprik, elrits, Europese rivierkreeft, gestippelde alver, grote modderkruiper en kwabaal. Op basis van verspreidingsgegevens en kwaliteit van habitat kan aanwezigheid van deze soorten in het plangebied worden uitgesloten.

De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander verspreidingsgebied dan het plangebied. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt ver buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop geschikt is als vlieggebied voor algemene soorten libellen en vlinders. De sloten in het plangebied kunnen mogelijk dienstdoen als afzetplaats voor eitjes.

Conclusie overige beschermde soorten

Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden. Voor vissen geldt de zorgplicht.

Conform die zorgplicht, worden alle vissen en amfibieën (in dit geval zijn dit niet-beschermde vissen en algemeen beschermde amfibieën) weggevangen en overgeplaatst;

Bij het gedeeltelijk dempen van watergangen wordt naar open water toe gewerkt, zodat vissen en overige soorten in de richting van open water kunnen ontsnappen;

Bij het dempen van een watergang waarbij vissen ingesloten raken moeten de volgende maatregelen worden genomen:

Afhankelijk van de lengte van de te dempen watergang is het nodig om deze op te delen in compartimenten van 100 à 200 meter;

Het waterpeil moet door middel van leegpompen tot 20 à 30 cm verlaagd worden, waarna de watergang wordt leeggevestigd en verder leeggepompt;

De weggevangen vissen en amfibieën worden uitgezet in een watergang in de directe omgeving van het projectgebied waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden, in voor de soort geschikte biotopen, dit dient zo snel mogelijk te gebeuren;

Het materieel dat gebruikt wordt bij de werkzaamheden aan de watergang moet zodanig gekozen worden dat de hoeveelheid slachtoffers zo beperkt mogelijk zal zijn;

De ecologische begeleiding wordt uitgevoerd door een deskundig ecooloog op het gebied van onder andere vissen en amfibieën.

6. Samenvatting conclusie en overzichtstabel

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het mogelijk is dat met de plannen vaste vliegroutes en/of belangrijk foerageergebied wordt aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde vleermuizen. Uit het ingestelde nader onderzoek naar de functie van het gebied voor vleermuizen is naar voren gekomen dat het gebied gebruikt wordt als foerageergebied. Bij de herinrichting worden niet alle bomen gekapt en vindt herplant plaats. Voor de beperkte hoeveelheid vleermuizen die in het plangebied zijn waargenomen, blijft daardoor voldoende foerageergebied beschikbaar. In de omgeving van het plangebied is eveneens voldoende foerageergebied aanwezig. Het plangebied is daarom geen essentieel foerageergebied. Uit het nader onderzoek blijkt dat het gebied geen deel uit maakt van een (essentieel) lijnelement en niet wordt gebruikt als vaste vliegroute van vleermuizen. Op grond van bureaustudie, biotooptoets en nader onderzoek vormt het onderdeel soortenbescherming Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

Gebiedsbescherming is geen belemmering voor de planontwikkeling.

De zorgplicht uit de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Invulling zorgplicht artikel 1.11

Zodra een niet in de Wet Natuurbescherming beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

Vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen en dergelijke) moet gefaseerd worden verwijderd, waardoor aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren gelegenheid wordt gegeven te vluchten.

Bij kap van de vegetatie in de winter dient men rekening te houden met zoogdieren in winterslaap, zoals de egel. Inachtneming van de zorgplicht betekent dat men het struikgewas handmatig en gefaseerd kapt, in plaats van met bulldozer of graafmachine. De egel is met name 's nachts actief. Door de werkzaamheden overdag te plannen wordt verstoring zoveel mogelijk voorkomen.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Invulling zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

De werkzaamheden moeten in verband met verstoring van broedvogels buiten het broedseizoen uitgevoerd worden. Wel kan gestart worden voor het broedseizoen en doorgewerkt worden in het broedseizoen wanneer continue verstoring plaatsvindt.

Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecooloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden.

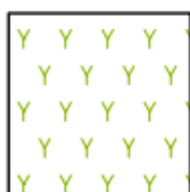
6.3 Tabel: Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied.

Soort(groep)	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/ opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Uitgevoerd	Nee	Het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Mogelijk*	Nee	Nee	*Werk buiten het broedseizoen, om verstoring en daarmee overtreding te voorkomen.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vissen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

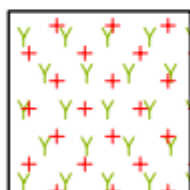
Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De bomen in het plangebied zijn in vier deelgebieden opgesplitst. Volgens de APV geldt een kapvergunningsplicht voor gemeentelijke bomen met een diameter van 20cm (63cm) of meer op 1,30m hoogte. Alle bomen met een omtrek van 63cm op 1,30m hoogte zijn in kaart gebracht. Per gebied wordt per soort het aantal en de omtrekken Eventuele bijzonderheden worden eveneens vermeld.

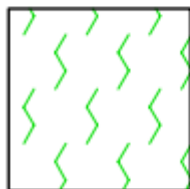
Legenda



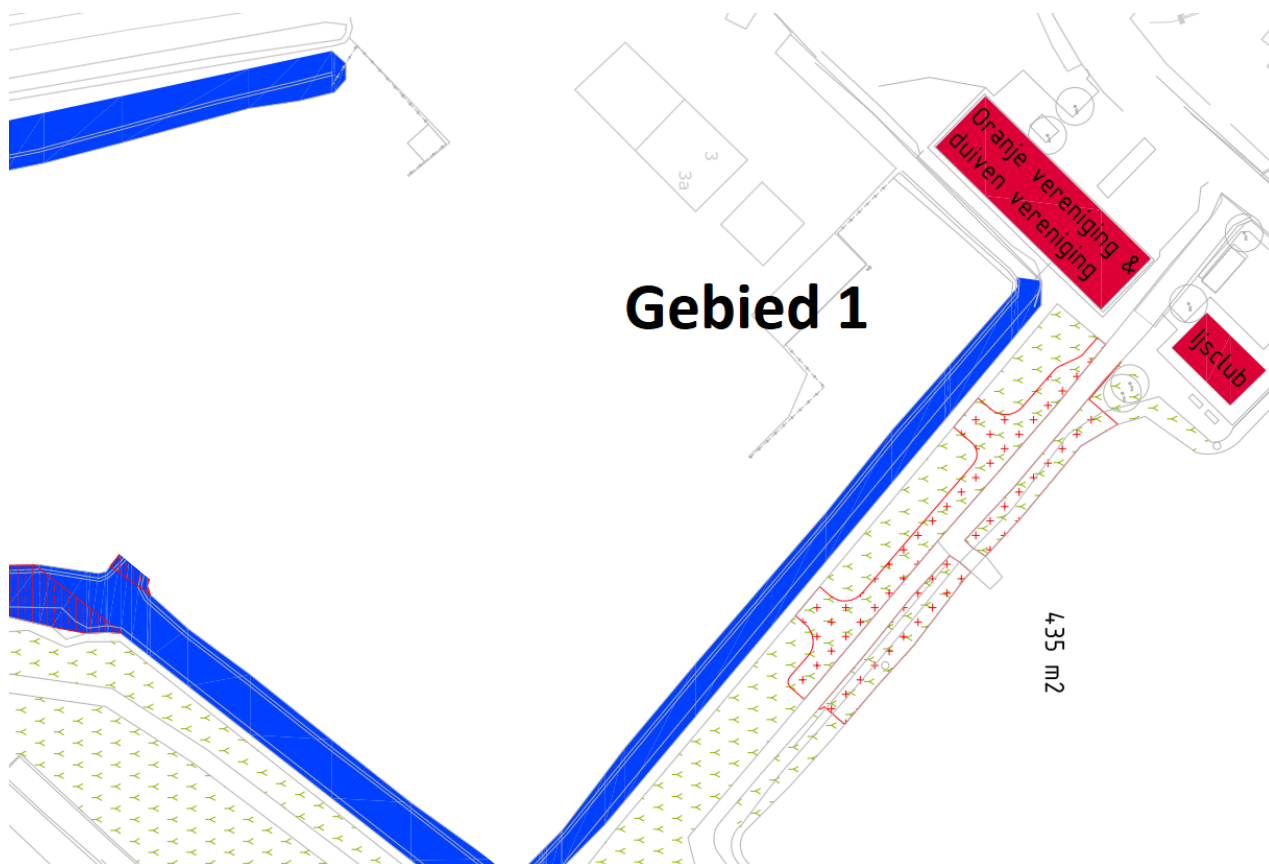
Bosplantsoen
bestaand



Bosplantsoen
te rooien



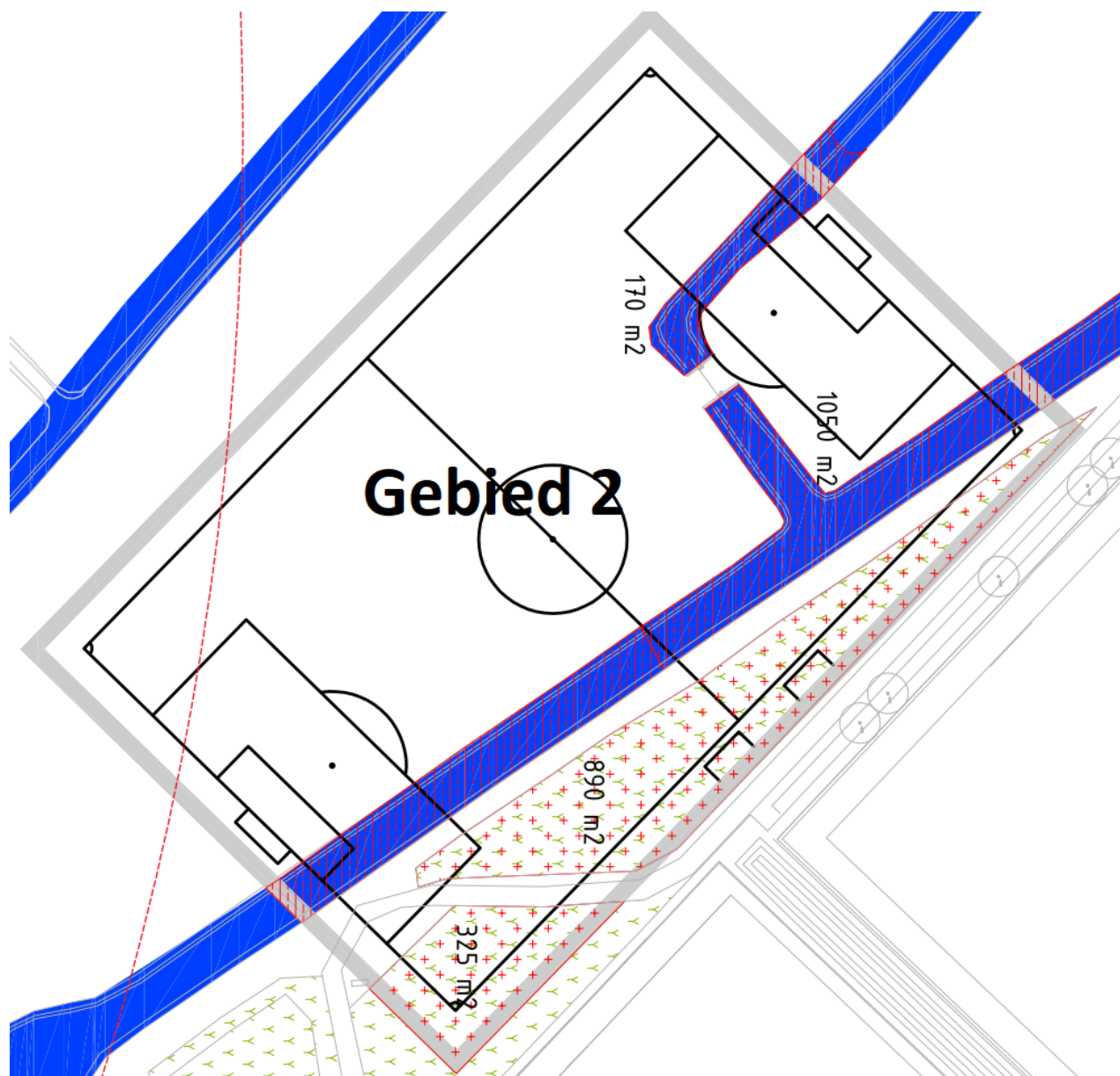
Bosplantsoen
te realiseren



Alle te rooien bomen waren op 17 februari 2019 reeds gekapt.



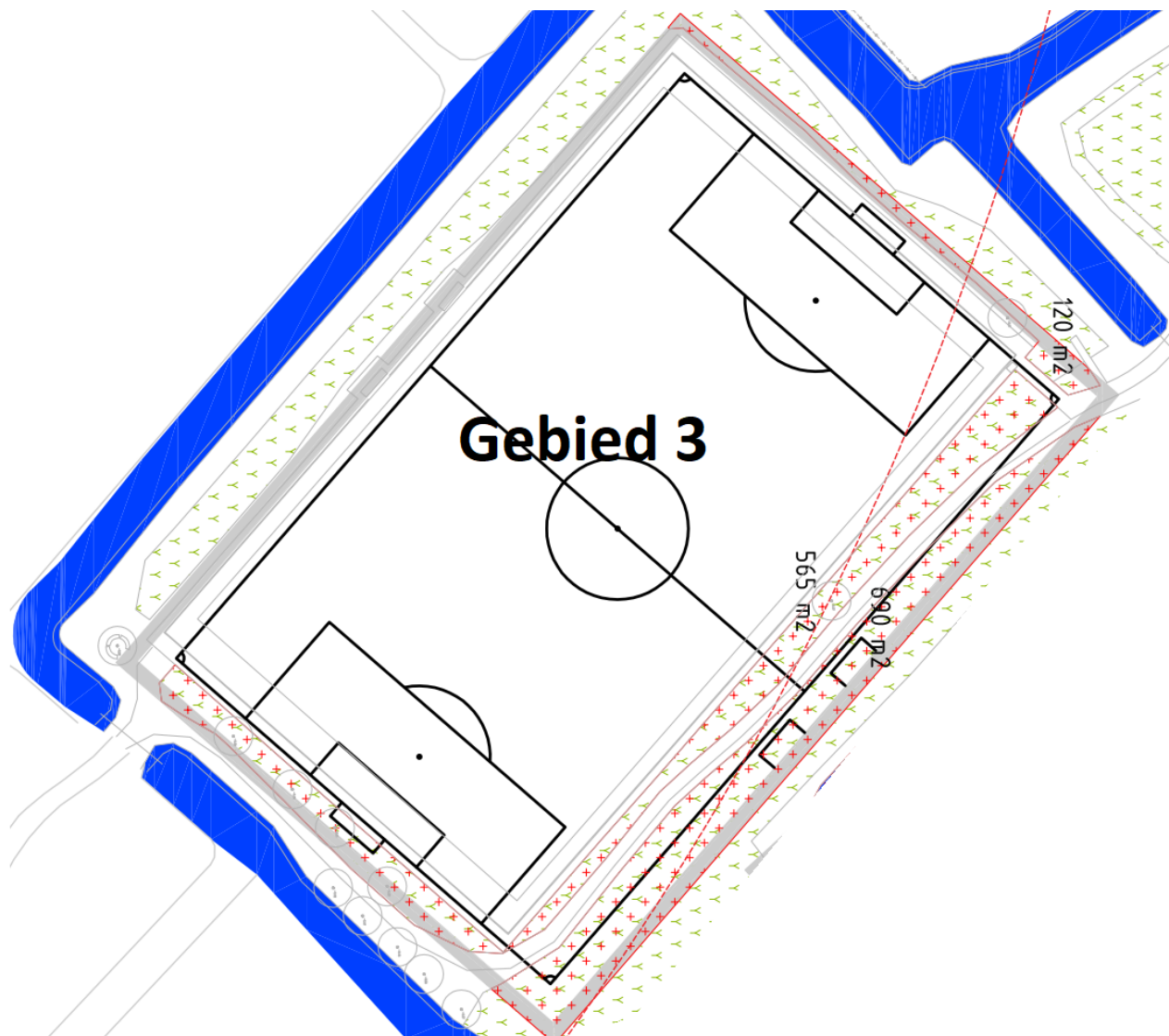
Situatie gebied 1 op 17 februari 2019



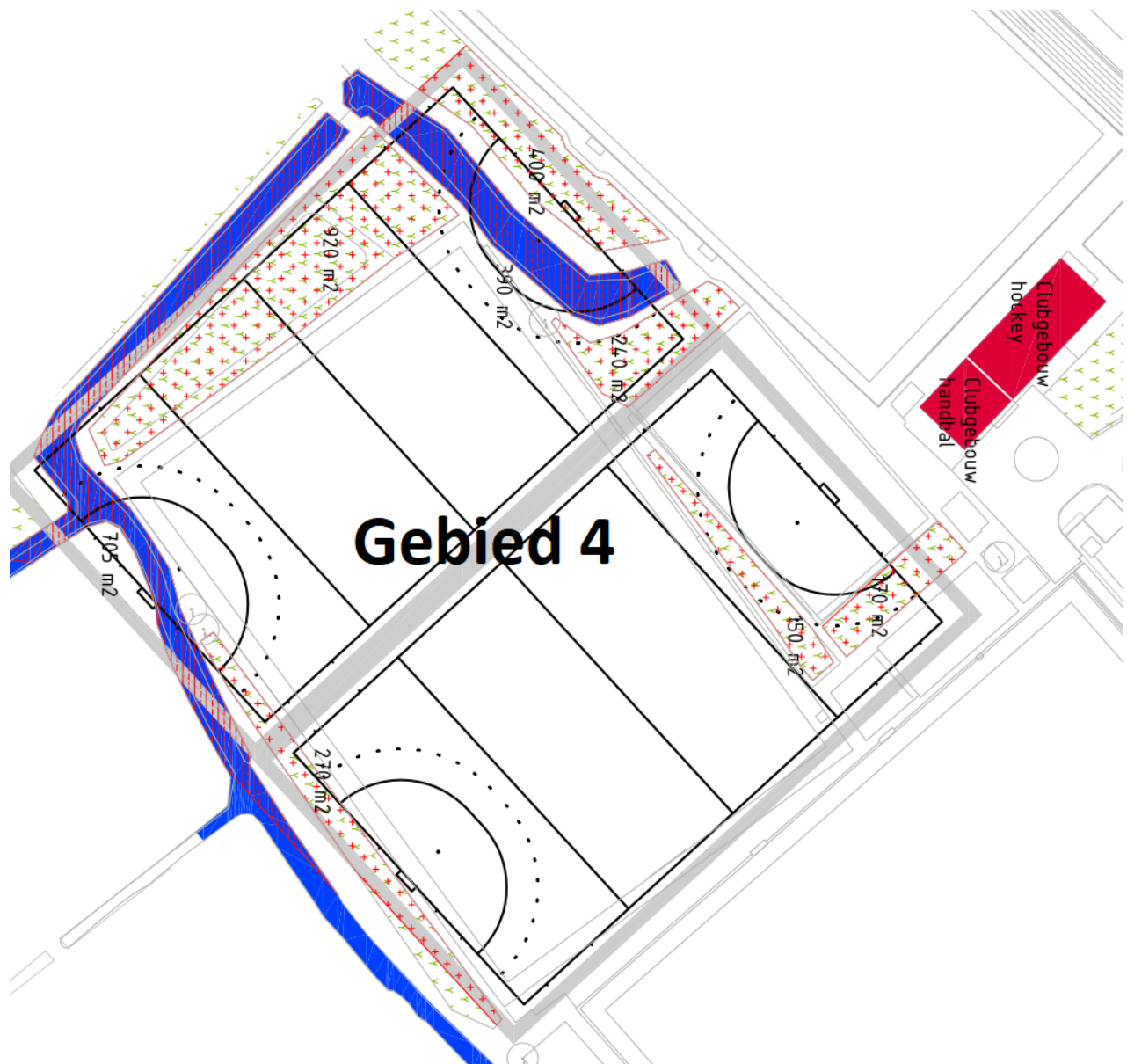
Soort	Aantal	Omtrek cm
Esdoorn	6	69, 66, 78, 70, 72, 93
Kastanje	20	70, 77, 65, 72, 67, 72, 84, 65, 99, 88, 67, 85, 69, 90, 74, 73, 103, 78, 68, 81
Eik	8	81, 88, 73, 75, 74, 80, 102, 69
Els	14	70, 93, 68, 71, 84, 71, 77, 90, 66, 99, 65, 76, 84, 83
Berk	2	68, 67



Aanvang gebied 2 (rechts van pad). Deze bomenrij en de sloot rechts van de bomenrij maken geen deel uit van een vaste vliegroute voor vleermuizen.



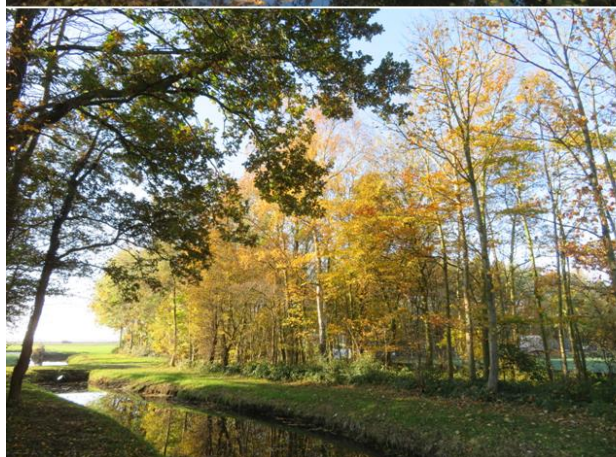
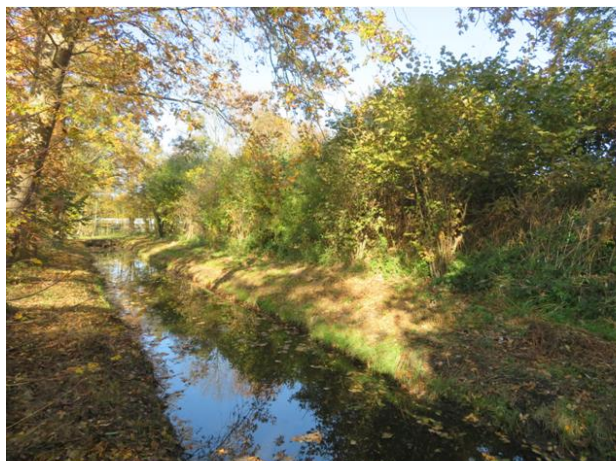
Soort	Aantal	Omtrek cm
Eik	8	85, 92, 81, 73, 111, 96, 95, 86, 78 (dood)
Esdoorn	2	134, 74



Soort	Aantal	Omtrek cm
Esdoorn	8	64, 63, 83, 85, 113 (tweestammig), 104, 63, 93
Eik	30	85, 75, 90, 111, 110, 81, 88, 110, 76, 113, 90, 90, 106, 113, 93, 100, 95, 101, 115, 69, 70, 102, 110, 70, 86, 90, 105, 116, 96, 70
Els	13	79, 64, 90, 82, 68, 66, 70, 126, 68, 98, 87, 93, 73
Kastanje	14	72, 71, 102, 101, 105, 72, 69, 75, 82, 79, 75, 80, 68, 99
Berk	15	92, 69, 65, 65, 73, 113, 96, 69, 94, 92, 70, 76, 78, 90, 105
Haagbeuk	8	88, 88, 90, 110, 88, 85, 95, 86
Meidoorn	1	80
Kurkiep	2	66, 95



Gebied 4: zuidelijk en noordelijk van handbalveld



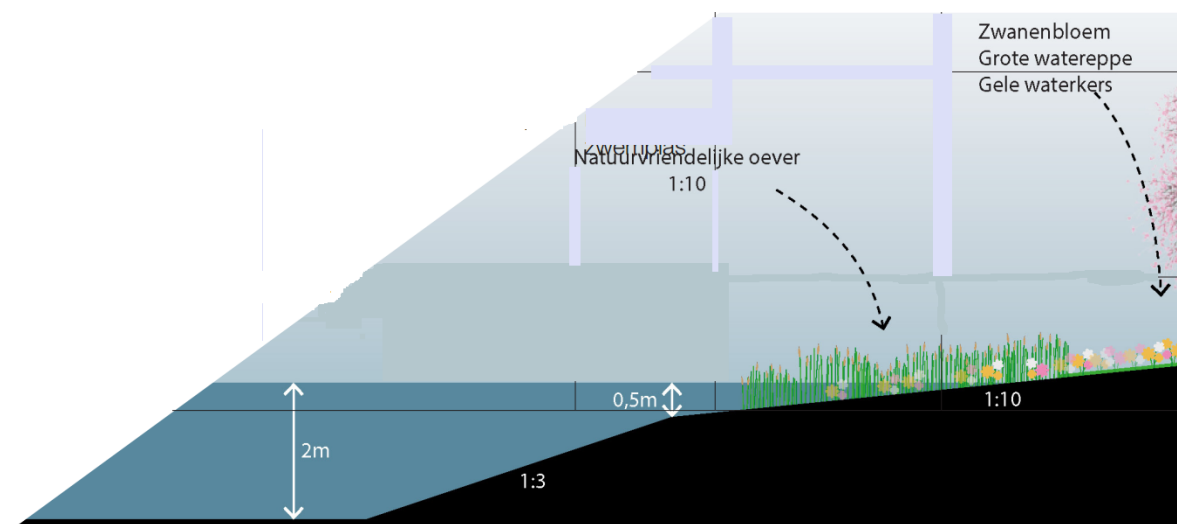
Boven: struiken in gebied 4, aansluitend op de struiken een houtopstand met enkele eiken, haagbeuken, meidoorns en berken. Onder de strook houtopstand tussen hoofdveld hockey en sloot.

8. Aanbevelingen

Het aanleggen van een grote amfibieënpool komt de padden en watersalamanders ten goede. Natuurlijke oevers worden aangelegd om water- en oeverplanten meer kans te geven. Inheemse planten worden ingezaaid, waar bijen met nieuwe bijenkasten graag gebruik van maken. Verbetering van de waterkwaliteit en het verbinden van watergangen met elkaar zorgt voor een gunstig klimaat voor vissen, onderwaterplanten en andere waterdieren. Deze verbetering van biotopen leidt tot nieuwe habitats voor verschillende soorten.

8.1 Aanleg van een natuurlijke oever

Bij het graven van watergangen moeten natuurlijke oevers worden aangelegd. Een natuurlijke oever trekt veel en verschillende waterdierpjes aan. Op de ingezaaide soorten zullen libellen hun eitjes leggen. Vissen vinden er schuilgelegenheid en voedsel. Verschillende planten op de oever trekken vlinders en vogels aan. Een natuurlijke oever draagt bij aan een grotere biodiversiteit van het gebied. Onderstaand wordt ingegaan hoe ecologisch aan de eisen uit de vraagspecificatie kan worden voldaan. De natuurvriendelijke oevers dienen te worden uitgewerkt conform het ontwerp in de doorsnede:



- De overgang van een natuurvriendelijke oever naar een gedeelte met een traditionele oever kan het beste geleidelijk plaatsvinden
- De natte en droge zone van de natuurvriendelijke oevers bevatten ieder het liefst ten minste 7 verschillende soorten planten uit onderstaande soorten.
- Ten behoeve van de kwaliteit mag geen van de aanwezige plantensoorten (als individuele soort) een bedekking hoger dan 40% van de totale bedekking van oeverplanten hebben.
- Bij de natuurvriendelijke oevers is het van belang dat de aangroei van houtige opslag wordt voorkomen.
- In het oeverprofiel kan het beste variatie te zijn in waterdiepte.
- Afslag van oevervegetatie kan het beste worden voorkomen.

Beheersvormen zijn:

- In de oever mogen geen bomen, struiken, distels en brandnetels voorkomen.
- Beheer van de natuurvriendelijke oever kan het beste mogelijk te zijn vanaf de landkant.

Opmerking: zorg voor voldoende doorstroom van het water, zodat de omstandigheden waarin de gezaaide planten groeien niet veranderen. Hierdoor zullen soorten als brandnetel en distel geen kans krijgen en kan extensief beheert worden. Opschot van berk en met name els zal af en toe moeten worden verwijderd voordat de boom goed is geworteld.

- Er dienen voldoende schuilgelegenheden te zijn voor vissen in de oeverzones.

Opmerking: dit wordt gecreëerd door het inzaaien van soorten oeverplanten voor het natte deel van de oever.

- Van het totale wateroppervlak kan het beste tussen de 10% en 20% bedekt zijn met oeverplanten.
- De natte zone van de oever (gedeelte onder het wateroppervlak) kan het beste voor ten minste 50% bedekt zijn met oeverplanten die voortdurend in het water staan.
- De droge zone van de oever (gedeelte boven het wateroppervlak tot aan de insteek) kan het beste voor 100% bedekt zijn met oeverplanten.
- Binnen een lengte van 100m mag één soort niet meer dan 40% aanwezig mag zijn.
- Binnen een zone van 100 meter kunnen het liefst minimaal 7 soorten aanwezig zijn, waarvan elk type minimaal 10% oppervlak in beslag neemt.

Soorten oeverplanten voor het natte deel van de oever

<i>Agrostis stolonifera</i>	Fioringras
<i>Sparganium erectum</i>	Grote egelskop
<i>Sium latifolium</i>	Grote watereppe
<i>Alisma plantagoaquatica</i>	Grote waterweegbree
<i>Equisetum fluviatilis</i>	Holpijp
<i>Sparganium emersum</i>	Kleine egelskop
<i>Berula erecta</i>	Kleine watereppe
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras
<i>Myosotis palustris</i>	Moerasvergeetmenietje
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pijlkruid
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Pijptorkruid
<i>Polygonum amphibium</i>	Veenwortel
<i>Oenanthe aquatica</i>	Watertorkruid
<i>Butomus umbellatus</i>	Zwanebloem

Soorten oeverplanten net op of boven de waterlijn

<i>Rorippa amphibia</i>	Gele waterkers
<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro
<i>Mentha aquatica</i>	Watermunt

Soorten oeverplanten voor het droge deel van de oever

<i>Valeriana officinalis</i>	Echte valeriaan
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis
<i>Angelica sylvestris</i>	Gewone engelwortel
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wederik
<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje
<i>Veronica longifolia</i>	Lange ereprijs
<i>Stachys palustris</i>	Moerasandoorn
<i>Lotus pedunculatus</i>	Moerasrolkalver

Direct naast zuidkant van de oever kunnen knotwilgen worden aangeplant. Deze moeten goed worden onderhouden. De noordkant kan een bredere zone van een haag met onder andere meidoorn, sleedoorn, lijsterbes en liguster krijgen.

8.2 Aanleg van een amfibieënpool

Bij de aanleg van een pool zijn de volgende punten van belang:

Ligging

- De pool moet op een zonnige plaats komen te liggen. Daarnaast is het belangrijk dat het noordtalud zo flauw mogelijk is (1:5, liefst 1:10) doordat de zon voornamelijk op deze zijde schijnt. Door een flauwe oever warmt het water sneller op wat een gunstig effect heeft op de ontwikkeling van de eieren en larven van amfibieën. Ook kunnen op een flauwe oever meer soorten oeverplanten een plekje vinden, waartussen amfibieënen eieren afzetten.
- Rondom de pool dient voldoende afstand te liggen tussen pool en beplanting om inval van blad te voorkomen. Bladinval zorgt voor een toename van voedingsstoffen in het water waardoor de pool sneller dichtgroeit met bijvoorbeeld kroos en algen. Ook groeit de sliblaag op de bodem sneller waardoor er vaker baggerwerkzaamheden (= verstoring voor de amfibieën) nodig zijn. Aan de zuidzijde is het ook belangrijk dat de beplanting voldoende afstand tot de pool heeft vanwege de schaduwwerking en bladinval.
- *Een pool kan beter niet in verbinding staan met sloten of andere wateren.* Dit vergroot namelijk de kans dat er vis in de pool komt. Vissen eten de amfibieëneieren en maken de pool daardoor voor veel soorten ongeschikt. Daarbij kunnen sloten voedingsstoffen van aanliggende bemeste percelen aanvoeren, wat de kans op algenbloei en kroosvorming vergroot.

Afmetingen/vorm

- De grootte van poelen kan variëren van 200 – 500 m² of meer. Bij deze grootte heeft de pool voldoende bufferend vermogen om een goede waterkwaliteit te waarborgen. Daarbij vraagt een kleine pool relatief meer onderhoud.
- Maak de pool niet te diep; een diepe pool zal eerder vis gaan bevatten. Het is niet erg als de pool soms droogvalt. Het is wel belangrijk dat tot eind augustus water in de pool staat, anders verdrogen de larven en de eieren. In de winter bevriezen amfibieën in ondiep water of sterven door zuurstofgebrek.
- Zorg voor flauwe taluds. Bijvoorbeeld een noordtalud van 1:5 tot 1:10. Het zuidtalud mag steiler, maar hoeft niet.

Grondwerk

- In terreinen met een hoge grondwaterstand kunnen de graafwerkzaamheden het beste in de droge periode (september - augustus) of tijdens een vorstperiode plaatsvinden.
- Zorg dat de bodem en taluds van de pool uit ongeroerde grond bestaan, waardoor verstoring van de pool en haar oevers wordt voorkomen. Door verstoring van de bodem kunnen soorten als brandnetel en algen massaal tot ontwikkeling komen.
- Om inspoeling van voedingsstoffen (vooral op landbouwgronden) en verruiging van de oevers te voorkomen, is het aan te raden de eerste twee meter om de pool de bouwvoor te verwijderen. Op deze strook kan zich een soorten- en structuurrijke vegetatie ontwikkelen. Dit is niet alleen mooi om te zien, maar is ook van belang voor insecten als libellen.
- De verwerking van de grond kan op verschillende manieren; bijvoorbeeld een laag opbrengen op het landbouwperceel (waar op minimaal twee meter afstand vanaf de pool mee wordt begonnen), afvoeren of verwerken in een wallichaam ten behoeve van een houtwal.

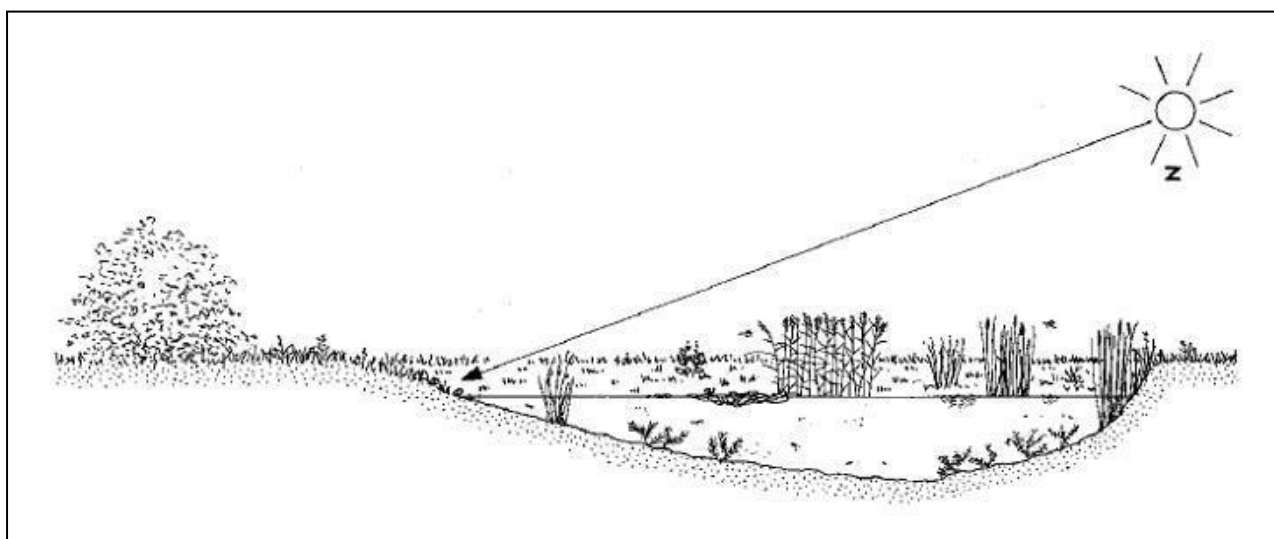
Beheer

- Amfibieën en andere dieren en planten vestigen zich snel op natuurlijke wijze in de pool. Het is dus niet nodig planten en dieren uit te zetten. Amfibieën zijn bovendien bij wet beschermde dieren en het verplaatsen van deze dieren is niet toegestaan. Hoe verleidelijk soms ook: zet geen vis uit in de pool! Vissen (zelfs een kleine soort als de Stekelbaars) maken poelen voor veel amfibieën ongeschikt doordat zij de larven en eieren eten.
- Gebruik geen bestrijdingsmiddelen in en rondom de pool.
- Bemest niet in nabijheid van de pool.

- Voer onderhoudswerkzaamheden uit in de periode 1 september - half oktober. In deze periode zijn er nauwelijks amfibieën in het water aanwezig.
- Bij beweiding is het aan te raden de poel (deels) uit te rasteren om vertrapping van de oevers te voorkomen.
- Bagger de poel in gedeelten. Bijvoorbeeld het ene jaar de oostzijde van de poel en het jaar erop de westzijde. Op deze manier blijft altijd een deel van de belangrijke noordoever intact.

Amfibieën bevinden zich maar een beperkt deel van het jaar in het water. Houtwallen, singels, ruigten en overhoekjes in de nabijheid van de poel zorgen voor beschutting en voedsel en stellen amfibieën in staat zich te verplaatsen naar andere leefgebieden. Het is dan ook belangrijk om hier bij de aanleg van een poel aandacht aan te besteden.

Voor de aanleg van een poel is meestal alleen een gemeentelijke aanlegvergunning noodzakelijk.



De zon schijnt vanuit het zuiden op de noordkant van de poel. Door het talud aan de noordzijde flauwer te maken, is het water daar plaatselijk ondieper. Het water warmt daar sneller op, waardoor de amfibieëneieren en –larven zich sneller kunnen ontwikkelen.

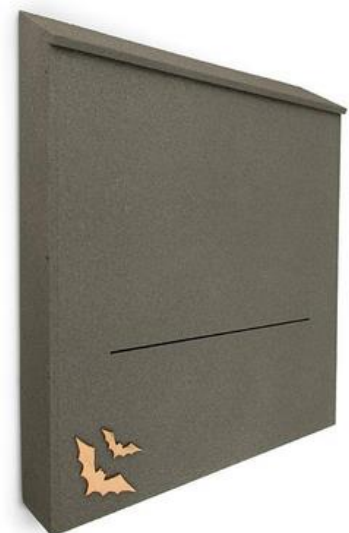
Hoe diep je een poel moet graven hangt af van de grondsoort. Bij doorlatende gronden, zoals een zandbodem, is een diepte van een halve tot een meter onder de laagste zomergrondwaterstand voldoende. Dit komt neer op een totale diepte van 1 tot 2 m.

8.3 Overige aanbevelingen

Aan de rand van het plangebied kan een kerkuilenkast worden opgehangen aan een boom. Een torenvalkkast op een hoge paal in vrij terrein is eveneens mogelijk. De omgeving van het plangebied leent zich voor beide soorten.



Voor vleermuizen kunnen paarverblijfkasten worden opgehangen aan bomen in het plangebied. Aan de gevel van de bestaande bebouwingen kunnen kraamverblijfkasten worden opgehangen. Deze moeten geplaatst worden aan een lichtvrije zijde van de gevel en niet in de volle zon hangen. Tevens moeten de invliegopeningen vrij toegankelijk zijn.



Bijlage: Literatuur en bronvermelding

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Landschapsbeheer Flevoland, Zoogdiervereniging en Tauw bv, 2011

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Kennisdocument Rugstreeppad, *Bufo calamita*, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Verspreidingsatlas planten. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

Natuurgids voor de Duin- en Bollenstreek, Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk, 2000

Tussen tulpen en de zee, Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk, 2011

Een nieuwe wet voor de natuur: Wet Natuurbescherming, artikel uit De Strandloper 48e jaargang nummer 3, juni 2016, J. van Dijk

Van Aardaker tot Zwanenbloem, Flora van de Duin- en Bollenstreek, J. Van Dijk et al, 2018 Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Nationale Databank Flora en Fauna, www.telmee.nl

Ecologische quickscan, 10 december 2013, rapportnummer TEY002-FF-C001, bureau Kragten
Vleermuisonderzoek, 18 augustus 2014, bureau Kragten

Natuurtoets N444 en Nagelbrug Voorhout, Referentienummer : GM-0153420, 10 februari 2015, Grontmij