

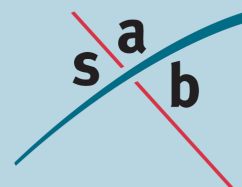
Ecologische Hoofdstructuur

Lochem, De Cloese

Gemeente Lochem

Datum: 13 december 2012

Projectnummer: 61477_01



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Provinciaal kader	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Kernkwaliteiten	5
2.3	Compensatie / EHS Saldobenadering	8
3	Effectenbeoordeling	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Onderzoeksmethode	9
3.3	Toetsing	10
3.4	Conclusie	18
4	Compensatieplan	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Mitigerende maatregelen	19
4.3	Compenseren maatregelen	21
4.4	Conclusie	27
	Bijlage 1: Literatuurlijst	28

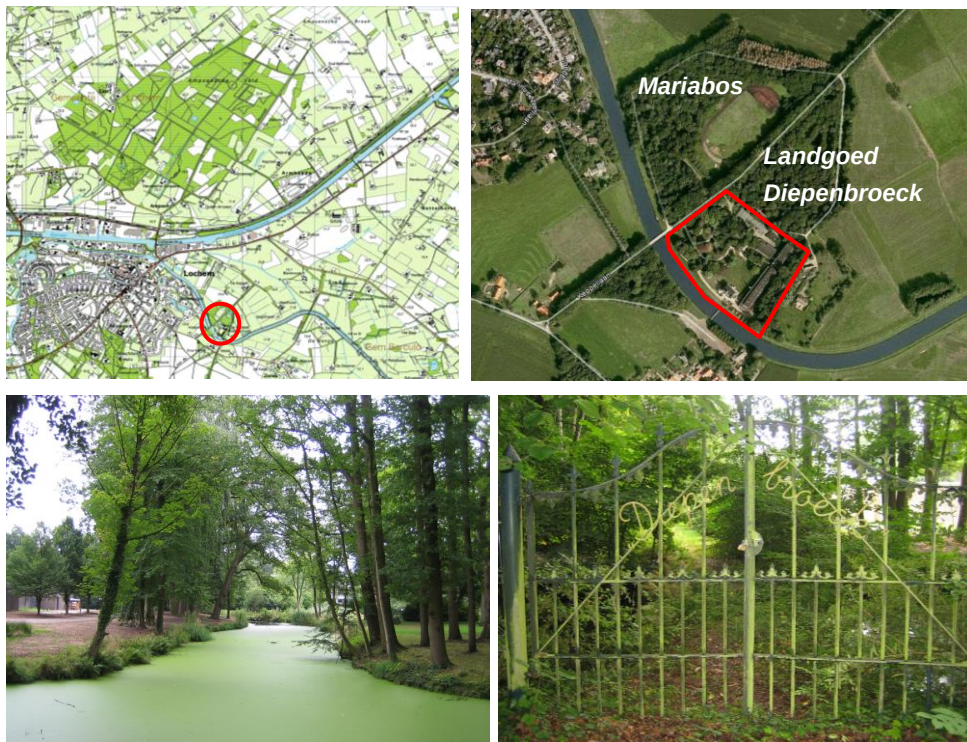
1 Inleiding

Nadat de politieschool kasteel De Cloese en het bijbehorende terrein had verlaten, is de locatie beschikbaar gekomen voor een andere invulling. De nieuwe eigenaren van het terrein hebben gezamenlijk plannen gemaakt voor de realisatie van een gevarieerde woonwijk met 17 woningen. Met deze nieuwe ontwikkeling worden ingrepen uitgevoerd in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze ingreep leidt tot aantasting van de EHS. In deze rapportage wordt bepaald welke waarden van de EHS aangetast worden en op welke manier de waarden gecompenseerd worden.

1.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten oosten van Lochem. Het betreft het gebied rondom kasteel De Cloese waarin een politieschool is gevestigd. In het verleden zijn een aantal aanbouwen geweest. De directe omgeving van het plangebied bestaat uit vochtige loofbossen (Mariabos en Landgoed Diepenbroeck). Het gebied rond het plangebied is voornamelijk in agrarisch gebruik.

Het plangebied wordt enerzijds doorsneden door de Berkel, anderzijds door de Keppellaan, die met een brug over de Berkel gaat. Langs de Keppellaan staan laanbomen. Op het terrein, vlak bij het kasteel, bevindt zich een kasteeltuin. Het plangebied wordt gekenmerkt door beplanting van een relatief oud loofbos. Rondom en tegenover het kasteel betreft het een parkachtig bos. Ten westen van de Keppellaan bevindt zich een meer gesloten loofbos met ook poelen en watergangen en een wandelpad, begeleid door laanbomen. Ten noorden van dit stuk is een open plek, dat vroeger in gebruik is geweest als atletiekbaan. In onderstaand afbeelding is de ligging van het plangebied en een indruk van de huidige situatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied en indruk van de huidige situatie (foto's SAB, 2012)

De bebouwing in het plangebied betreft de aanbouw bij de voormalige politieschool. Deze bebouwing bestaat uit massieve stenen blokken met een hoogte van ongeveer 12 meter. De gebouwen passen niet in de omgeving en het bosrijke gebied. Onderstaande figuur geeft een indruk van de huidige bebouwing in het plangebied.



Figuur 2: Aanwezige bebouwing voormalige politieschool (foto's SAB)

1.2 Toekomstige situatie

Nadat de politieschool in 2002 De Cloese heeft verlaten, is het kasteel in gebruik genomen als woning en kantoor. In 2004 zijn het kasteel en de terreinen gekocht en zijn er plannen gemaakt voor de bouw van een gevarieerde woonwijk op het terrein rondom het kasteel. Deze plannen zijn gebaseerd op diverse onderzoeken, waaronder onderzoek naar de ontstaan- en wordingsgeschiedenis van het kasteel en het landgoed, een bouwhistorisch onderzoek en onderzoek naar het bomenbestand. In eerste instantie was het de bedoeling om het gehele terrein rondom kasteel De Cloese te bebouwen met 68 woningen.

Het voornemen is nu om alleen de gronden ten noordoosten van het kasteel te bebouwen, waar voorheen de politieschool was gevestigd. Aangezien de school zijn functie heeft verloren, worden de gebouwen geamoveerd en komt er ruimte voor woningbouw. In totaal worden hier 17 woningen gerealiseerd aan een nieuw aan te leggen laan die ontsloten wordt op de Keppellaan. De woningen krijgen ruime en flexibele kavels in een groen gebied. De kasteeltuin blijft behouden. Zie figuur hiernaast.



Figuur 3: toekomstige inrichting plangebied (bron SVP, 2012)

1.3 Leeswijzer

Deze rapportage is opgedeeld in vier gedeeltes. In het eerste inleidende gedeelte is de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ingrepen besproken. Vervolgens wordt in het hoofdstuk daarna de provinciale kaders van de EHS besproken. Deze kaders vormen de randvoorwaarden voor de effectenbeoordeling. Deze effectenbeoordeling vindt plaats in hoofdstuk vier. Nadat bekend is welke waarden er met de plannen worden aangetast, wordt in het hoofdstuk daarna (Compensatieplan) besproken op welke manier de compensatie van het verlies aan waarden plaatsvindt.

2 Provinciaal kader

2.1 Algemeen

Binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geldt de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Tot groot openbaar belang wordt in ieder geval gerekend de veiligheid, de drinkwatervoorziening en de plaatsing van installaties voor winning, opslag of transport van gas.

Een bestemmingsplan dat kernkwaliteiten aantast is mogelijk mits het bestemmingsplan mede tot doel heeft de kwaliteit van de EHS te verbeteren, voor zover door de activiteiten blijkens een in provinciale of (inter)gemeentelijke structuurvisie vastgelegde integrale gebiedsvisie in onderlinge samenhang of in samenhang met activiteiten in een ander bestemmingsplan:

- 1 de kwaliteit van de EHS verbetert, waarbij de oppervlakte van de EHS gelijk blijft of toeneemt; of
- 2 het areaal van de EHS wordt vergroot, ter compensatie van het gebied dat door de activiteiten verloren is gegaan, indien daarmee een beter functionerende EHS ontstaat.

Gedeputeerde Staten kunnen ontheffing verlenen voor bestemmingen in EHS-gebied met de functie "Natuur", indien er geen reële alternatieven zijn, er sprake is van redenen van groot openbaar belang. De negatieve effecten dienen door mitigatie zoveel mogelijk te worden beperkt en de overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt een verantwoording opgenomen omtrent de aard van de mitigerende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied en de wijze waarop de compensatie is verzekerd.

2.2 Kernkwaliteiten

De kernkwaliteiten van een bepaald gebied zijn gelijk aan de door Gedeputeerde Staten geformuleerde natuurdoelstellingen voor dat gebied. Dit houdt in dat niet alleen de aanwezige natuurwaarden worden beschermd maar ook de door Gedeputeerde Staten nagestreefde natuurwaarden. Omgevingscondities zijn de omstandigheden waaraan voldaan moet worden om de kernkwaliteiten te bewerkstelligen (omgevingskwaliteit in de zin van kwaliteit van bodem, water en lucht en de kwaliteit van de ruimte, in de zin van omvang, samenhang en structuur).

Een ruimtelijke ingreep wordt als een significante aantasting van kernkwaliteiten en omgevingscondities beschouwd, wanneer deze kan leiden tot de volgende effecten:

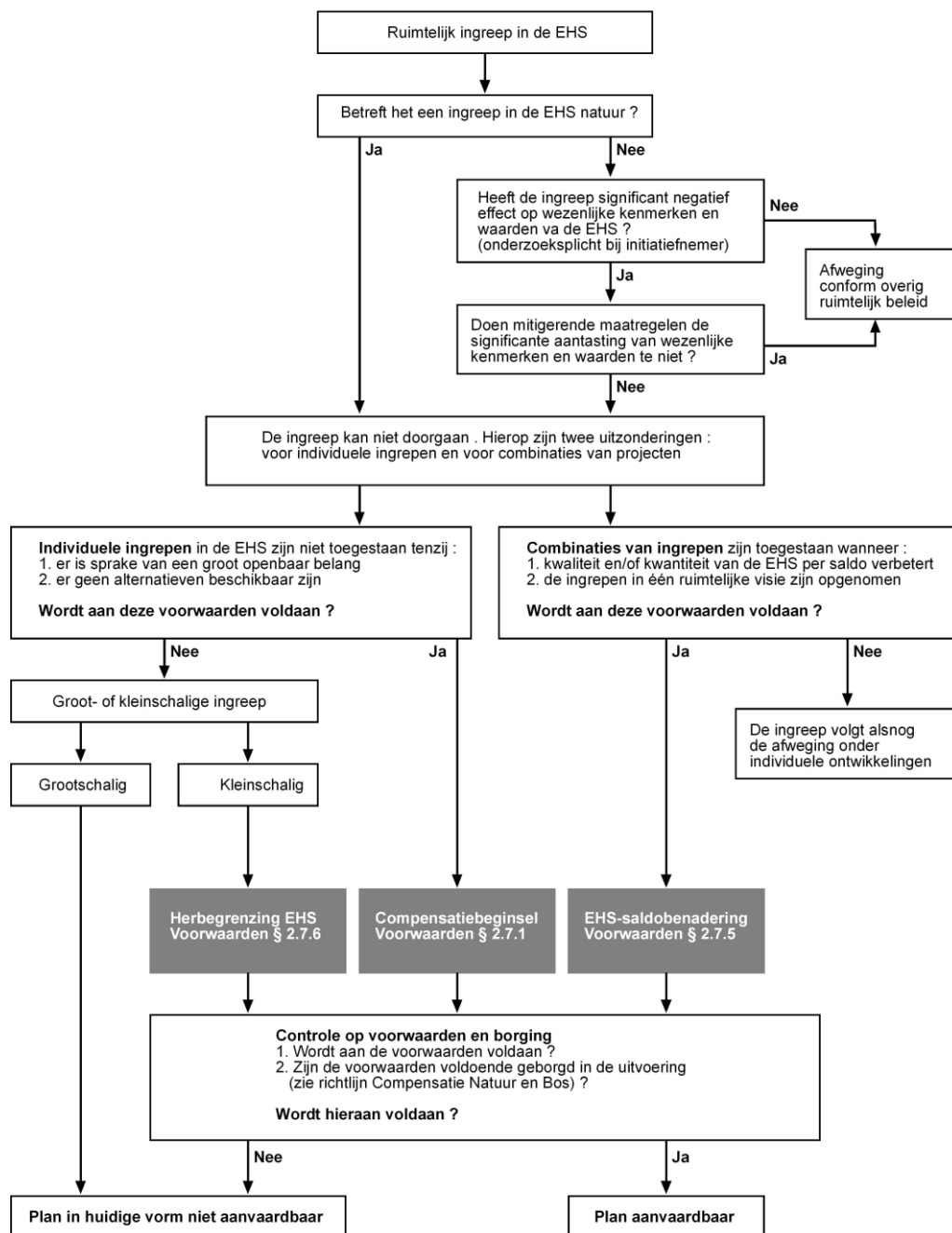
- een vermindering van areaal en kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarische natuur. Onder landschapselementen verstaan wij o.a. heggen, houtwallen, bosjes, poelen en solitaire bomen;

- een vermindering van de uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingzones en tussen de verschillende leefgebieden in de overige delen van de EHS;
- een vermindering van de kwaliteit van het leefgebied van alle soorten waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en als zodanig worden genoemd in de AMvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet;
- een vermindering van het areaal van de grote natuurlijke eenheden (aaneengeslotenheid);
- een belemmering voor het verloop van natuurlijke processen in de grote eenheden;
- een verstoring van de natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap van de HEN-wateren;
- een verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) die de voor de natuurdoeltypen gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie (verder) aantasten;
- een verhoging van de niet gebiedseigen geluidsbelasting in stiltebeleidsgebieden en stiltegebieden (in geval de norm van 40 dB wordt overschreden).

In de gehele EHS geldt de kernkwaliteit: de landschappelijke verwevenheid van natuur, bos en landschapselementen met cultuurgronden. In het Oost-Gelderland, daar waar het plangebied onder valt, zijn de volgende kernkwaliteiten opgesteld:

- De beken met hun landschappelijke, ecologische en hydrologische samenhang met hun omgeving. In het bijzonder: Lindense Laak en Heksenlaak in de Graafschap, de Winterswijkse beken en de beken op de rand van het Oost-Nederlandsplateau.
- De samenhang en verbindingen tussen de grote Oost-Gelderse natuurkernen via kleinere rivieren en beken en de daaraan gekoppelde ecologische verbindingzones: Dortherbeek, Buursebeek, Berkel, Groenlose Slinge, Veengoot, Baakse beek, Boven Slinge/Bielheimerbeek en Oude IJssel.
- De verbinding tussen de restanten van (natte) heideterreinen, heischrale terreinen en blauwgraslanden binnen de Graafschap (met bijvoorbeeld Groote Veld, Beekvliet) en Winterswijk (met bijvoorbeeld Wooldse veen en Korenburgerveen) door het middengebied van de Achterhoek (met Lievelderveld, Koolmansdijken, Nijkampsheide, Konijnendijken).
- Het vanuit ecologisch opzicht samenhangend geheel van landgoederen, natuurgebieden, bossen, beken en landschapselementen in het kleinschalige agrarisch cultuurlandschap waarvan soorten als de das, amfibieën, en vleermuizen afhankelijk zijn.

Indien (passende) ontwikkelingen in de EHS plaatsvinden is mitigatie en/of compensatie vereist, kan de saldobenadering worden toegepast, of is een herbegrenzing van de EHS nodig. Voor de beoordeling of er voor een initiatief ontheffingsmogelijkheden zijn hanteren Gedeputeerde Staten het “Beoordelingsschema initiatieven in de EHS” (zie onderstaand figuur) en de spelregels ten aanzien van mitigatie, compensatie en saldobenadering zoals die zijn opgenomen in de Streekplanherziening Herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur. Herbegrenzing van de EHS is slechts mogelijk nadat Provinciale Staten deze herbegrenzing in een structuurvisie hebben mogelijk gemaakt. In onderstaand schema geeft het beoordelingsschema van initiatieven in de EHS weer. Dit schema is afkomstig van de Ruimtelijke Verordening Gelderland uit 2010.



Figuur 4: Beoordelingsschema ingrepen in de EHS.

2.3 Compensatie / EHS Saldobenadering

Als er sprake is van compensatie dient te worden gecompenseerd op een locatie die in beeld komt in provinciale of lokale groenplannen, zoals het Natuurbeheerplan of een landschapsontwikkelingsplan. Hiervoor worden onder meer ecologische verbindingzones geschikt geacht. De compensatie vindt plaats binnen de gemeente of een aangrenzende gemeente en is te verdelen in drie categorieën:

categorie 1: gemakkelijk vervangbaar; ontwikkelingstijd 25 jaar;

categorie 2: matig vervangbaar; ontwikkelingstijd 25-100 jaar;

categorie 3: moeilijk of niet vervangbaar; ontwikkelingstijd 100 jaar respectievelijk geen geschikte locaties buiten de begrensde EHS aanwezig.

De provincie Gelderland vindt dat bovendien een kwaliteitstoeslag moet worden betaald als de locatie tevens van bestemming wijzigt (anders dan natuur). De kwaliteits-toeslag moet dan ook in fysieke zin plaatsvinden, afhankelijk van de vervangingswaarde van het bos- of natuurgebied is deze toeslag 0, 33 of 66 %. Voor bovenstaande categorieën wordt bepaald hoe groot de omvang van de compensatie moet zijn.

Voor iedere onttrekking uit categorie 1 geldt geen compensatie. Voor categorie twee geldt een extra fysieke compensatie van 33 %, bovenop de 100 %. Indien gronden uit vervangbaarheids categorie drie worden onttrokken, met een zeer hoge ecologische en/of landschappelijk kwaliteit met een ontwikkelingstijd van ongeveer 50 jaar, geldt een extra fysieke compensatie van 66 %. Hierbij moet worden gedacht aan gronden gelegen in de EHS.

De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het vastleggen van natuur- en bosverlies en de natuur- en boscompensatie in het bestemmingsplan en privaatrechtelijke overeenkomsten. Gemeenten dienen bij de vaststelling van een bestemmingsplan natuur- en boscompensatie te hebben geregeld. Dit kan in hetzelfde of een ander gelijktijdig vastgesteld bestemmingsplan plaatsvinden.

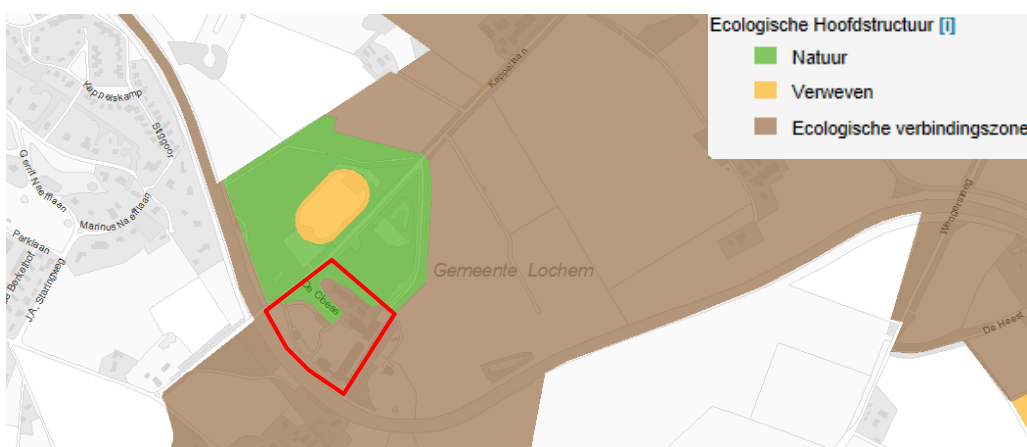
3 Effectenbeoordeling

3.1 Inleiding

De EHS bestaat uit drie onderdelen: EHS-natuur, EHS-verweving en ecologische verbindingszones. Voor het behoud en herstel van biodiversiteit in Gelderland zijn deze drie onderdelen van de EHS onlosmakelijk met elkaar verbonden. Soorten die gebonden zijn aan grotere natuurgebieden, vinden vooral een plek in EHS-natuur. EHS-verweving is van belang voor soorten die gebonden zijn aan gebieden waarin veel natuurelementen en natuurkwaliteiten verweven zijn met agrarisch en ander gebruik van het cultuurlandschap.

Ecologische verbindingszones verbinden de verschillende delen van de EHS-natuur en EHS-verweving met elkaar. Ecologische verbindingszones bestaan uit een schakeling van natuurelementen (stapstenen) die multifunctioneel gebied doorsnijden. De schakels tussen de stapstenen worden vaak gevormd door landschapselementen. Per ecologische verbindingszone zijn specifieke verbindingsdoelen aangegeven door het toekennen van modellen. Met de ecologische verbindingszones neemt de versnippering van de natuur af en ontstaan meer migratiemogelijkheden voor planten en dieren.

De Cloese ligt in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De gronden zijn aangewezen als onderdeel natuur (bosgebied) en als ecologische (natte) verbindingszone. In onderstaande figuur is de ligging van het De Cloese in de EHS weergegeven.



Figuur 5: Ligging van De Cloese ten opzichte van de EHS (Gelderland, 2012)

3.2 Onderzoeksmethode

Binnen de Ecologische Hoofdstructuur geldt de 'nee, tenzij'-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast. Aan de hand van de kernkwaliteiten die de Provincie Gelderland heeft opgesteld wordt bepaald of met de plannen sprake is van aantasting van de EHS. Deze kernkwaliteiten staan in paragraaf 2.2

In het kort komt het neer dat de effecten van de ontwikkelingen op de kernkwaliteiten van de EHS getoetst worden op de volgende aspecten:

- Areaal en kwaliteit;
- Uitwisselingsmogelijkheden;
- Kwaliteit leefgebied soorten;
- Grote natuurlijke eenheden;
- Grond- en oppervlaktewateromstandigheden;
- Stiltebeleidsgebieden.

3.3 Toetsing

3.3.1 Algemeen

Op basis van de kaarten van de Provincie Gelderland valt de Cloese en haar directe omgeving niet onder HEN-wateren / beschermingszone natte landnatuur, Grote natuurlijke eenheden, Parels, A-locaties bos en in een stilte(beleids)gebied. Het beheer-type / natuurdoeltypen voor gronden is in onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 6: Beheertypen / natuurdoeltypen EHS, met de locatie waar ingrepen in de EHS plaatsvinden in rood.

De ingrepen in de EHS vinden plaats op gronden met het beheertypen / natuurdoeltypen zoete plas, rivier- en beekbegeleidend bos (ten zuidwesten van de plas) en hoog- en laagveenbos (noordoosten plas). Verder zijn de gronden van het plangebied die vallen in de ecologische verbingszone aangewezen als model Das. Hieronder wordt per beheertypen aangegeven wat onder het betreffende type wordt verstaan.

Rivier- en beekbegeleidend bos

Rivier- en beekbegeleidend bos omvat bossen welke periodiek overstroomd worden onder invloed van hoge rivier- of beekwaterstanden, zoals oobossen en beekbossen of onder directe invloed staan van vrijwel permanent uittredend grondwater, zoals bronbos. Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Wilgenverbond, Iepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es.

Rivier- en beekbegeleidend bos is op diverse bodems te vinden, zowel op rivierklei als op de meer (lemige) zandbodems langs de beken. Rivier- en beekbegeleidend bos is te vinden in de landschapstypen Rivierengebied (buitendijkse gronden grote rivieren, Biesbosch en Oude Maas) en in Beekdalen binnen het overstromingsbereik van beken. Veel van het Rivier- en beekbegeleidend bos is ontstaan uit voormalige grienden in de Biesbosch en langs de grote rivieren, die hun economische betekenis hadden verloren. Recente bossen zijn vaak spontaan ontstaan uit opslag na klei of zandwinning.

Rivier- en beekbegeleidend bos is van belang voor diverse soortgroepen, zoals broedvogels, mede door het (vaak) weelderige en ontoegankelijke karakter. De Bever is kenmerkend voor Rivier- en beekbegeleidend bos direct aan oevers. Door de basenrijke omstandigheden en vaak hoge luchtvochtigheid zijn deze bossen belangrijk voor veel zeldzame mossen. In het getijdewoed in Nederland komen de grootste populaties van spindotterbloem en het zeer zeldzame vloedsciedemos in Europa voor. Bossen langs beken kennen eveneens een rijke fauna. Bronbos kent kenmerkende soorten voor beschaduwde bronmilieu's zoals Goudveil en Bittere veldkers.

Hoog- en laagveenbos

Hoog- en laagveenbos is bos op natte standplaatsen op venige bodem met dominerende soorten als zwarte els, zachte berk en grauwe wilg. Soms zijn deze bossen heel structuurrijk, soms vrij uniform. Hoog- en laagveenbos omvat bossen en struwelen en komt in vrijwel alle landschapstypen voor, waarbij hoogveenbossen tot de meest zeldzame broekbossen behoren.

Water speelt een grote rol binnen het beheertype en bepaalt voor een groot deel de begroeiing. Bij veel invloed van regenwater (vooral in hoogveen) domineert de zachte berk en een ondergroei van veenmosses en dwergstruiken, bij invloed van grondwater (in laagveen en dalen) juist de zwarte els en moerasplanten. Aaneengesloten struwelen komen vooral voor in hoog- en laagveengebieden met soorten als grauwe wilg, gagel en zwarte appelbes. Op open plekken domineren moerasplanten. Hoog- en laagveenbossen kennen een hoge diversiteit bij veel structuurvariatie en de afwezigheid van verdroging.

Zoete plas

Zoete plassen komen vooral voor in het lage deel van Nederland. Het gaat om grote en kleine wateren met voedselrijk, vrij helder, (vrijwel) stilstaand water, waarin waterplanten groeien en verlanding vanaf de oever plaatsvindt. Het kan gaan om meren, plassen, wielen, kolken en dobben, maar ook om relatief smalle, trek- of petgaten, vaarten, kanalen en afgekoppelde rivierarmen. (zoals Kromme Rijn, Hollandse IJssel en Amstel). Sommige meren, zoals de Leijen, Zuidlaardermeer en Naardermeer, hebben (gedeeltelijk) een natuurlijke oorsprong. De meeste laagveenplassen zijn ontstaan door vergraving, vervening of erosie. Bij grote plassen in het laagveengebied heeft de wind veel grip op het water waardoor hoge golven ontstaan en de kans op erosie toeneemt.

Model Das

Het model Das bestaat uit een brede corridor die is opgebouwd uit kleinschalig landschap waarin houtwallen, singels en bosjes dekking bieden en geleiding geven en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn. 'Natte' elementen zijn

niet noodzakelijk. Dit model is functioneel voor allerlei dieren van bossen, bosranden en kleinschalig landschap (Atlas Groen Gelderland).

3.3.2 Areaal en kwaliteit natuurgebieden

Areaal

In de huidige situatie bestaat de bebouwing uit enkele grote massieve stenen blokken van ongeveer 12 meter hoog. Deze massieve blokken worden gesloopt en maken plaats voor lagere bebouwing (woningen) welke ruim op de kavel staan en met een redelijk grote onderlinge afstand. De nieuwbouw wordt gebouwd op de locatie waar nu al bebouwing aanwezig is en de huidige waterpartij wordt aangepast. In onderstaande afbeelding is de huidige bebouwing naast de potentiële nieuwbouw weergegeven.



Figuur 7: Huidige bebouwde en verstoorde situatie (links) en toekomstige bebouwde situatie (rechts)

Met het bebouwen van de gronden in de Cloese wordt circa 1.900 m² hoog- en laagveenbos aangetast. Er is bij het verleggen van de beek in de Cloese sprake van beperkte aantasting van het beheertype rivier- en beekbegeleidend bos, ongeveer 400 m². Er is geen sprake van areaalverlies van het beheertype zoete plas. In de nieuwe situatie blijft de watergang behouden, al dan niet verlegd en worden er nieuwe watergangen aangelegd. Alhoewel er sprake is van een feitelijke oppervlakteverlies van een tweetal beheertype is de vraag of deze beheertypen daadwerkelijk aanwezig zijn en in welke kwaliteit.

kwaliteit

Met het bebouwen van de gronden langs de waterpartij in het westen van het plangebied is sprake van oppervlakteverlies van het beheertype hoog- en laagveenbos en rivier- en beekbegeleidend bos. Deze beheertypen zijn niet op deze locatie aanwezig. De locatie is namelijk grotendeels verhard en de bodem op deze locatie is droog en voldoet daarmee niet aan de eisen van het beheertype laag- en hoogveenbos. De enkele bomen op deze locatie staan parallel langs de watergang en daaronder ontbreekt een struik- en kruidlaag. Het beheertype laag- en hoogveenbos ontbreekt op deze locatie en ontwikkeling is alleen mogelijk door afgraving van de grond.

Periodieke overstrooming door invloed van hoge rivier- of beekwaterstanden is één van de kenmerken van het beheertype rivier- en beekbegeleidende bos. De gronden rondom De Cloese liggen hoger in het gebied dan de naastliggende weilanden. Aangezien de gronden hoger liggen en de watergang een afwateringsdoel heeft, is hier geen sprake van periodieke overstrooming of kwelafhankelijke natuur. De huidige situatie voldoet daarmee niet aan de eisen van het beheertype. Ontwikkeling van het beheertype op deze locatie is alleen mogelijk door grond af te graven en een natuurlijk fluctuerend waterpeil te hanteren. Dit betekent dat zonder grootschalige ingrepen op deze locatie het beheertype niet gerealiseerd kan worden.

Zoete plas betreft grote en kleine wateren met voedselrijk, vrij helder, (vrijwel) stilstaand water, waarin waterplanten groeien en verlanding vanaf de oever plaatsvindt. De zoete plas is in de huidige situatie een verrijkte en waarschijnlijk (grotendeels) zuurstofloze watergang met veel kroos. Verder vindt beperkte verlanding vanaf de oevers plaats. De huidige situatie van de watergangen in het plangebied voldoet niet aan de eisen behorende bij het beheertype. Ontwikkeling van dit beheertype op deze locatie is uitvoerbaar zonder grote ingrepen uit te voeren. Dit kan door het beheer in de watergangen te beperken, de oevers natuurlijker aan te leggen, meer zonlicht in het water te laten vallen en beperkte doorstroming van de watergangen aan te brengen. Hierdoor krijgen waterplanten meer de kans om te groeien en krijg je een helder watersysteem.

In onderstaande afbeelding is een indruk gegeven van de huidige situatie van het omliggende bos en de watergang die in het natuurbeheerplan aangeduid zijn als rivier- en beekbegeleidend bos, hoog- en laagveenbos en zoete plas.

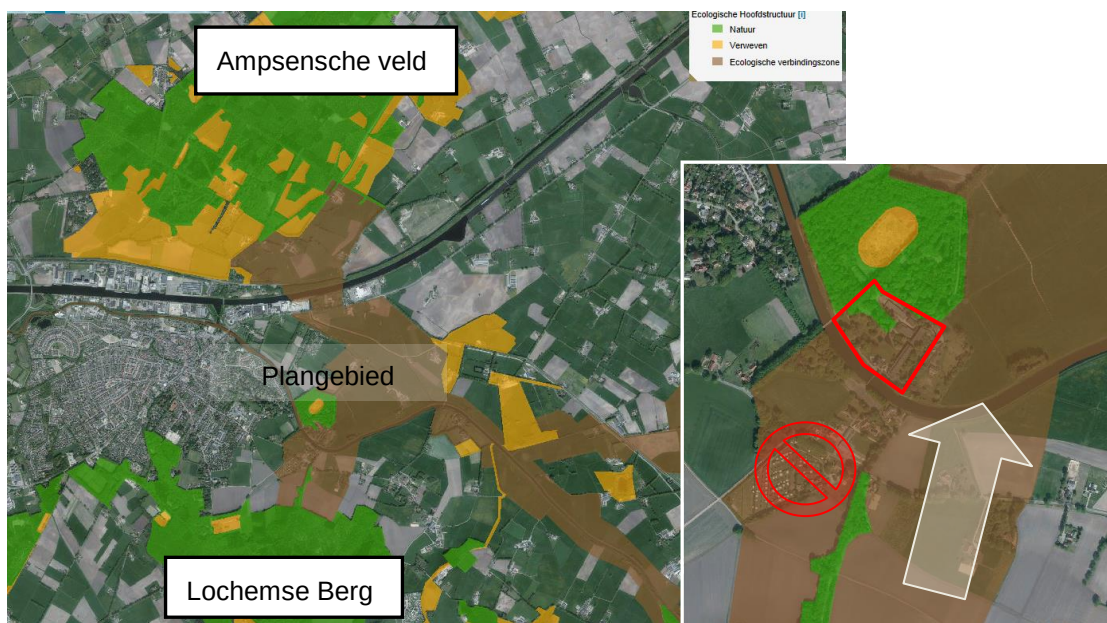


Figuur 8: Huidige situatie van de gronden die in het natuurbeheerplan aangeduid zijn als rivier- en beekbegeleidend bos (groen), hoog- en laagveenbos (wit) en zoete plas (blauw) (foto's SAB, 2012)

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkelingen in het plan niet leiden tot kwaliteitsverlies van de beheertypen, aangezien het beheertype op deze locatie (grotendeels) niet aanwezig is. Het is ook aannemelijk dat zonder grootschalige ingrepen de beheertypen hoog- en laagveenbos en rivier- en beekbegeleidend bos op deze locatie zich niet spontaan ontwikkelen. Wel kan met de plannen bijgedragen worden aan het beheertype zoete plas. Dit zal verder uitgewerkt worden in het compensatieplan.

3.3.3 Uitwisselingsmogelijkheden

Het plan mag niet leiden tot een vermindering van de uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingzones. De verbindingzone op deze locatie is van belang voor de verbinding tussen de natuurgebieden Lochemse Berg (in het zuiden) en het Ampsenske veld (in het noorden). Verder vormt de Berkel een natte verbinding met gronden in het westen.



Figuur 9: ligging plangebied in de verbindingzone tussen de Lochemseberg en het Ampsenske veld.

Lochemse Berg betreft een stuwwal begroeid met oude grove dennen. Op de hellingen vinden we in de onderbegroeiing soorten als Lijsterbes en Rankende helmbloem. Lager, waar de bodem leem bevat komen soorten als Dalkruid en Kamperfoelie voor. Op de zuidhelling bevindt zich een deels uitgegraven kwelplek met glashelder water. Hier komen kruiden voor als Waterpostelein en Moerasdroogbloem. In de bossen broedt de Groene specht en af en toe worden Wezel en Bunzing waargenomen. Hoog in het opgaande loofbos komt de Fluitser voor. Langs de bosranden waar Kamperfoelie voorkomt leeft de Kleine ijsvogelvinder (www.natuurkaart.nl).

Ampsenske veld betreft volgens het natuurbeheerplan van provincie Gelderland een droog dennen-, eiken- en beukenbos met nog enkele droge heideterreinen en een zoete plas. In dit gebied komen niet alleen soorten van droge bossen en heides voor, maar ook van natte elementen. Zo zijn de Kleine ijsvogelvinder, verschillende libellensoorten, Gewone dophei, Ronde en Kleine zonnedaauw en Boomvalk waargenomen.

In de huidige situatie wordt verbinding tussen deze twee gebieden gevormd door een ongeveer 750 meter brede zone met agrarische gronden, restanten van houtwallen, (kleinschalige) boschages en bebouwing. Het (natte) bosgebied rondom De Cloese ligt als een stapsteen aan de westelijke rand van deze verbindingzone. Een stapsteen is een (tijdelijk) leefgebied voor soorten die niet in een keer grote afstanden kunnen overbruggen. De verbindingzone op deze locatie heeft als model de Das.

De ecooloog van het Waterschap gaf aan dat geen waarnemingen van de Das nabij Lochem bekend is. De dichtstbijzijnde waarnemingen van dassen zijn de Lochemse Berg, Nettelhorsterweg (verkeerslachtoffer), en de Lindeboomsweg. Dit betreffen veelal jonge mannen die op zoek zijn naar nieuw habitat. Een barrière voor dassen kan de rivier de Berkel zijn, verdrinking is hierbij een groot gevaar. Echter volgens het waterschap is verdrinking in de Berkel niet aan de orde, aangezien de oevers zeer goed passeerbaar zijn, er komen nergens verharde (damwand) oevers voor.

Als gekeken wordt naar de huidige invulling van de verbindingszone kan worden geconstateerd dat de westelijke delen grotendeels bebouwd zijn (zie afbeelding 8). De halve breedte van de verbindingszone is hier bebouwd met een agrarisch erf, woningen en een camping. Op deze locatie is dan ook veel verstoring aanwezig in de vorm van bebouwing en mensen. Het is onwaarschijnlijk dat dit deel van de verbindingszone in de huidige situatie actief in gebruik is door soorten. Gezien de inrichting van de oostelijke gronden van de verbindingszone is het waarschijnlijk dat de verplaatsing van soorten op deze locatie plaatsvindt. De oostelijke gronden betreffen voornamelijk agrarische gronden met her en der een woning, maar met voldoende groene ruimte tussen deze woningen voor soorten om zich te verplaatsen.

De bebouwing van de gronden van De Cloese vinden plaatsen op een gedeelte wat in de huidige situatie al grotendeels bebouwd is. Verder ligt De Cloese in het westelijk deel van de verbindingszone waar weinig tot geen verplaatsing van soorten plaatsvindt gezien de bebouwde situatie. Wel is het aannemelijk dat de omliggende bosgebieden van De Cloese, welke de aanduiding bestaande natuurgebied hebben, gebruikt worden als (tijdelijk) leefgebied voor soorten, een soort stapsteen. Deze gronden worden bereikt door de oostelijk agrarische gronden. Deze bossen kunnen met de huidige plannen nog steeds bereikt worden via de oostelijke gronden. Met de realisatie van woningen is ten op zicht van de huidige situatie geen sprake van beperking van de bereikbaarheid van de bossen.

Als gekeken wordt naar de verstoring afkomstig van het plangebied kan gesteld worden dat ten tijde van de politieschool veel verstoring aanwezig was. Alhoewel de politieschool verdwenen is kunnen maatschappelijke voorzieningen met hun hoge verstoringsgraad op basis van het vigerende bestemmingsplan nog steeds gerealiseerd worden. Deze mogelijkheid wordt in het nieuwe plan weggenomen. De realisatie van 17 woningen leidt ten opzichte van een maatschappelijk voorziening tot minder verstoring.

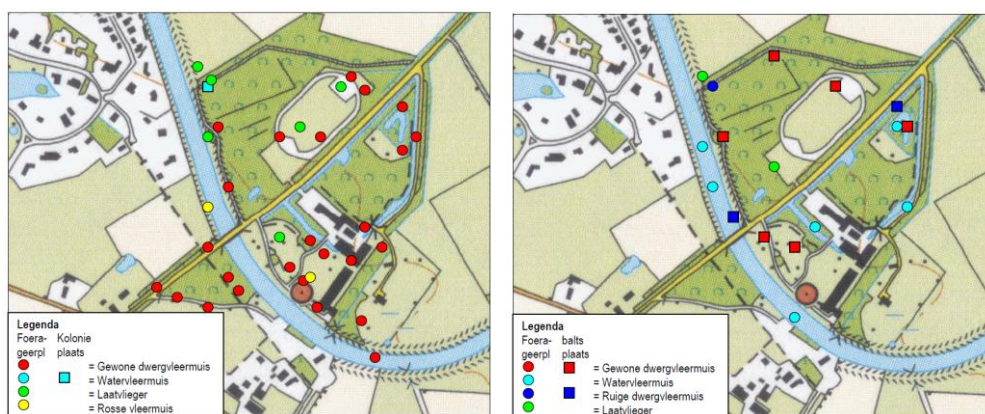
Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat met het bebouwen van de gronden De Cloese geen sprake is van aantasting vermindering van de uitwisselingsmogelijkheden van de verbindingszone. De bebouwing vindt namelijk plaats op een gebied waar reeds bebouwing aanwezig is. Verder bevindt zich op de westelijk gronden van de verbindingszone, in het verlengde van De Cloese, veel bebouwing. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat de westelijke gronden in de huidige situatie dient als belangrijke zone voor verplaatsing van soorten. Deze verplaatsing vindt hoogst waarschijnlijk plaats over de oostelijke agrarische gronden.

3.3.4 Kwaliteit leefgebied soorten

Huidige natuurwaarden

Het plan mag niet leiden tot een vermindering van de kwaliteit van het leefgebied van alle soorten waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en als zodanig worden genoemd in de AmvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet.

In 2011 is door adviesbureau Mertens B.V. een nader onderzoek naar de aanwezigheid van strikt beschermde soorten uitgevoerd. Adviesbureau Mertens B.V. heeft in de periode van 24 maart tot en met 26 september 2011 onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van strikt beschermde vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedvogels en reptielen. Uit dit nader onderzoek is gebleken dat De Cloese en zijn directe omgeving belangrijk foerageergebied vormt voor vleermuizen. Het betreft met name het noordwestelijke deel en de wateren. In het noordwestelijk deel foerageren veel laatvliegers en boven de wateren wordt gefoerageerd door de Watervleermuis. De Watervleermuis heeft verder een kolonie in een boom in het noordelijk deel van het Mariabos. De waarneming van vleermuizen zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 10: waarneming vleermuizen in de zomerperiode (links) en herfst (rechts) (Adviesbureau Mertens, 2011).

Volgens Adviesbureau Mertens B.V. heeft de Buizerd een nest in het noordoostelijk deel van het landgoed, de Bosuil in het centrale deel en de Zwarte kraai in het zuidelijk deel. Overige vogelsoorten die zijn waargenomen zijn onder andere Boomklever, Boomkruiper, Grote bonte specht, enz. In en rondom De Cloese zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren en reptielen aanwezig. Wel is een Eekhoorn waargenomen, maar nesten van deze soort zijn niet vastgesteld.

In 2010 is het plangebied en omgeving door de vogelwerkgroep NW-Achterhoek geïnventariseerd. Uit deze inventarisatie blijkt dat onder andere de volgende broedvogels aangetroffen zijn: IJsvogel, Kleine bonte specht, Zwartkop, Grauwe vliegenvanger, Bonte vliegenvanger en Appelvink (Alterra Wageningen UR, 2011). De exacte locatie van de broedplekken is niet bekend, maar deze bevinden zich waarschijnlijk in de bossen ten noordwesten en ten zuidwesten van de voormalige atletiekbaan, in het Mariabos en Landgoed Diepenbroeck. Deze gebieden zijn niet door Adviesbureaus Mertens onderzocht op nestlocaties van broedvogels, omdat daar geen ingrepen werden gepland.

Effecten op huidige natuurwaarden

Met de toekomstige plannen is geen sprake van aantasting van de kraamkolonie van de strikt beschermde soort Watervleermuis en de jaarrond beschermde nestlocatie van de Buizerd. Verblijfplaatsen van deze soorten bevinden zich buiten het plangebied waar gebouwen gesloopt en / of bomen gekapt worden. Wel gaat (tijdelijk) foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Watervleermuis verloren. Voor laatstgenoemde geldt dat met het verleggen van de watergang en de bouw van woningen inclusief bijbehorende verlichting sprake is van aantasting van foerageergebied. Overige soorten zijn minder gevoelig voor verlichting en minder afhankelijk van watervoerende elementen. Voor deze soorten geldt dat de toekomstige situatie tevens weer geschikt is als foerageergebied.

Er dienen maatregelen getroffen te worden om aantasting van het leefgebied van de Watervleermuis te voorkomen.

3.3.5 Grote natuurlijke eenheden

De EHS rondom het plangebied is niet aangewezen als grote natuurlijke eenheid. Met de ingrepen is geen sprake van een vermindering van het areaal van de grote natuurlijke eenheden (aaneengeslotenheid) en een belemmering voor het verloop van natuurlijke processen in de grote eenheden. Geconcludeerd wordt dat de kernkwaliteiten van grote natuurlijke eenheden met woningbouw De Cloese niet worden aangetast.

3.3.6 Grond- en oppervlaktewateromstandigheden

Met de plannen mag geen verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) plaatsvinden die de voor de natuurdoeltypen gewenste grond- en oppervlaktewater situatie (verder) aantast. Met de plannen wordt het oppervlaktewater veranderd. De watergangen worden in het plangebied aangepast en er worden nieuwe watergangen gegraven ten behoeve van de doorstroming.

Met het verleggen van de watergangen wordt geen extra bemaling of grondwateronttrekking toegepast die van invloed is op het natte karakter van het omliggende bos. De kwelafhankelijk natuur wordt in deze bossen gehandhaafd. Hierdoor is geen sprake van aantasting van het beheertype rivier- en beekbegeleidende bossen en hoog- en laagveenbossen.

Met het verleggen van de watergangen is wel sprake van aantasting van zoete plas. Dit betreft een tijdelijke aantasting. In de nieuwe situatie wordt een nieuwe watergang aangelegd die wat betreft kwaliteit hetzelfde is of zelfs beter is dan de huidige waterkwaliteit.

Met de plannen wordt geprobeerd (beperkte) stroming in het water in De Cloese te krijgen. Deze beperkte stroming wordt gerealiseerd door de watergangen (weer) te verbinden met de Berkel door een sluis open te zetten. Dit is recentelijk al gebeurd. Door deze verbinding te maken wordt getracht een natuurlijk waterpeil in de watergangen te krijgen. Het waterpeil in de watergangen in het plangebied en in de omliggende bossen zal dan mee fluctueren met het waterpeil in de Berkel. In het meest positieve geval, mits het natuurlijk waterpeil in de Berkel op orde is, leidt deze ingreep ook tot overstrooming van de bossen. Deze overstrooming is van belang voor het be-

heertype rivier- en beekbegeleidende bossen. Dit zijn bossen welke periodiek overstroomd worden onder invloed van hoge rivier- of beekwaterstanden.

Doordat een verbinding gemaakt is met de Berkel hoopt men tevens de waterkwaliteit van de watergangen in De Cloese te verbeteren. In de huidige situatie is sprake van een grotendeels zuurstofloos water, gezien de bedekking van de watergangen met kroos. Door een beperkte stroming te creëren in de watergangen wordt zuurstofrijker water toegevoegd en is de kans groot dat het kroos zal verdwijnen.

Met de plannen is geen sprake van verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden waardoor de gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie voor de natuurdoeltypen worden aangetast. Door de watergangen in verbinding te brengen met de Berkel is sprake van een verbetering van het natuurlijke waterpeil en kwaliteit van het oppervlaktewater in De Cloese.

3.3.7 *Stilte(beleids)gebieden*

Het realiseren van woningbouw in de EHS leidt zeer waarschijnlijk tot een verhoging van de niet gebiedseigen geluidsbelasting. Een verhoging van niet gebiedseigen geluidsbelasting in stiltebeleidsgebieden en stiltegebieden (in geval de norm van 40 decibel wordt overschreden) betreft aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS. De EHS op deze locatie is niet aangewezen als stilte(beleids)gebied. De eventuele verhoging van de geluidsbelasting door woningbouw leidt niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS op deze locatie.

3.4 Conclusie

Woningbouw op De Cloese leidt tot aantasting van de kernkwaliteiten van de Ecologische Hoofdstructuur. Met de plannen gaat areaal van de EHS verloren en is sprake van aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van soorten. Hieronder wordt kort besproken wat de aantasting inhoudt.

3.4.1 *Areaal verlies EHS*

Feitelijk gezien is met het gedeeltelijk bebouwen van De Cloese sprake van areaalverlies van ongeveer 1.900 m² hoog- en laagveenbos en 400 m² rivier- en beekbegeleidend bos. Met de plannen is geen sprake van areaalverlies van het beheertype zoete plas. Dit betekent dat de ingreep leidt tot aantasting van kernkwaliteiten van de EHS. Er dienen mitigerende maatregelen getroffen worden om aantasting te voorkomen of te beperken. Indien maatregelen de volledige aantasting niet te niet doen is compensatie noodzakelijk.

3.4.2 *Kwaliteit leefgebied soorten*

Met de plannen gaat (tijdelijk) foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Watervleermuis verloren. Voor laatstgenoemd geldt dat met het verleggen van de watergang en de bouw van woningen inclusief bijbehorende verlichting sprake is van aantasting van foerageergebied. Overige soorten zijn minder gevoelig voor verlichting en minder afhankelijk van watervoerende elementen. Voor deze soorten geldt dat de toekomstige situatie tevens weer geschikt is als foerageergebied.

4 Compensatieplan

4.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is bepaald dat de plannen leiden tot aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS. In het kort is met het plan sprake van aantasting van de volgende kernkwaliteiten:

- areaalverlies van ongeveer 1.900 m² hoog- en laagveenbos en 400 m² rivier- en beekbegeleidend bos;
- aantasting kwaliteit leefgebied van de Watervleermuis. Door het verleggen van de watergang en de bouw van woningen inclusief bijbehorende verlichting is sprake van aantasting van foerageergebied.

Als eerste wordt in dit hoofdstuk bekeken of de aantasting beperkt kan worden door mitigerende maatregelen. Mochten deze mitigerende maatregelen niet noodzakelijk zijn, dan is compensatie van de verloren natuurwaarden noodzakelijk.

4.2 Mitigerende maatregelen

4.2.1 *Areaal verlies EHS*

Er zijn geen mitigerende maatregelen die areaalverlies van de EHS voorkomen. Een alternatief is om op een andere locatie woningbouw te realiseren, maar dat is in het kader van de dit plan niet wenselijk. Om deze reden dienen de verloren natuurwaarden gecompenseerd te worden.

4.2.2 *Kwaliteit leefgebied soorten*

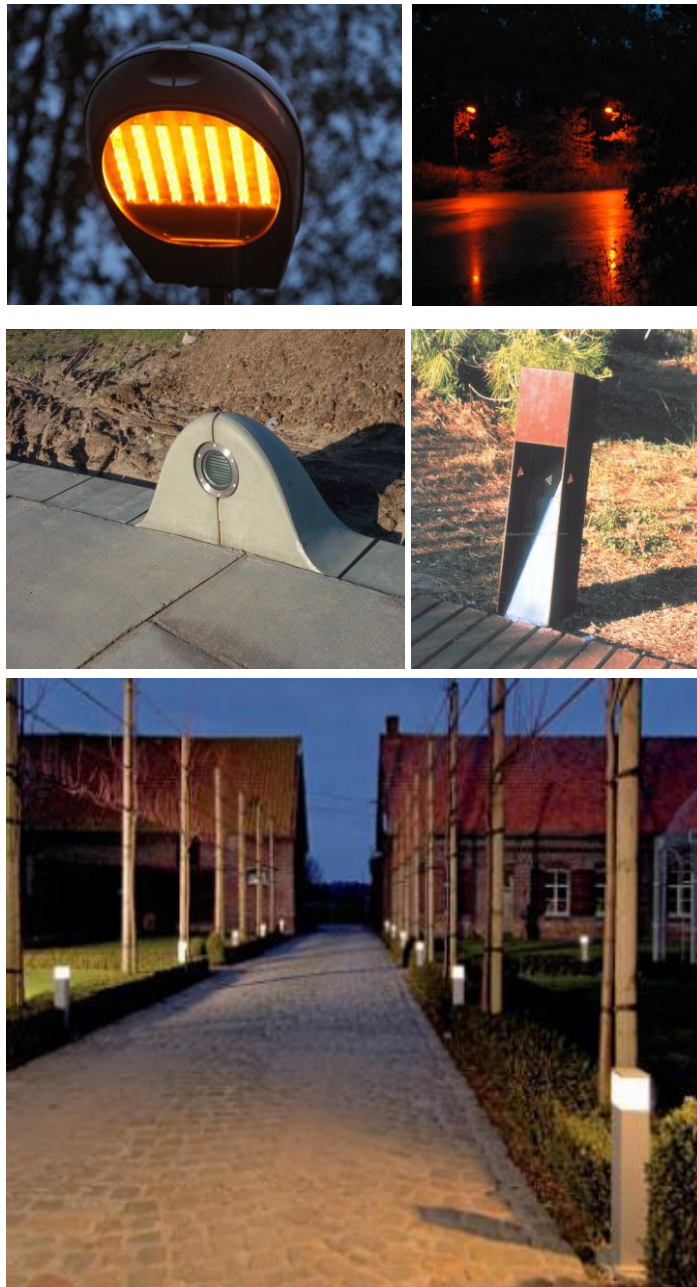
Het plan leidt tot aantasting van het foerageergebied van de Watervleermuis door verlegging van de watergang en de toe te passen verlichting. Door het verleggen van de watergang gaat tijdelijk het foerageergebied van de Watervleermuis verloren. Om deze effecten te beperken of zelfs geheel weg te nemen dienen de volgende maatregelen getroffen te worden:

- het dempen van de huidige watergang vindt plaats in de periode waarin de Watervleermuis in winterslaap is. Dit is in de periode van 1 december tot 1 maart. In deze periode jaagt de soort niet en gebruikt de watergangen niet. Dit betekent wel dat als de soort weer uit zijn winterslaap is (1 maart), de nieuwe watergang gereed moet zijn, óf;
- eerst wordt de nieuwe watergang gegraven. Als deze gereed is wordt pas de huidige watergang gedempt. Op deze manier is altijd voldoende water voor de Watervleermuis aanwezig om boven te jagen;
- tijdens de werkzaamheden mag geen verlichting gebruikt worden in de schemering of in de avondperiode wanneer vleermuizen actief zijn. Nachtelijke verlichting mag wel toegepast worden in de winterperiode van 1 december tot 1 maart, dan is de Watervleermuis niet actief.

Bij de nieuwe inrichting van De Cloese worden woonkavel gerealiseerd langs de watervoerende elementen. Op woonkavels en wegen wordt vaak verlichting toegepast.

Om effecten op foeragerende watervleermuizen door verlichting te voorkomen moeten de volgende maatregelen uitgevoerd worden:

- Het plaatsen van lantaarnpalen direct langs de watervoerende elementen niet toestaan;
- Mocht vanuit veiligheidsoverwegingen het noodzakelijk zijn dat verlichting geplaatst wordt dient gekozen te worden voor amberkleurige verlichting¹ of oriëntatieverlichting. Het is belangrijk dat bij wit of groen licht geen licht op het water terecht komt. Hieronder volgen voorbeelden van amberkleurige verlichting en oriëntatieverlichting;



Figuur 11: indruk amberverlichting (boven), oriëntatieverlichting (midden en onder) (bronnen: Zoogdierverseniging en www.elektrozone.be)

¹ Uit onderzoek van de Zoogdierverseniging, LEDexpert en Rijkswaterstaat is gebleken dat vleermuizen ongevoelig zijn voor amberkleurige verlichting (Zoogdierverseniging, 2011)

4.3 Compenseren maatregelen

Indien de bestemming van natuur verandert in een andere bestemming dan natuur is de Richtlijn compensatie van bos en natuur van toepassing (juli 1998), zie ook de Ruimtelijke Verordening Gelderland (2010). In deze verordening wordt bepaald met welke compensatiefactor gecompenseerd moet worden. Voor iedere onttrekking uit categorie 1 geldt bovenop de fysieke compensatie van 100 %. Voor categorie twee geldt een extra fysieke compensatie van 33 %, bovenop de 100 %. Indien gronden uit vervangbaarheidscategorie drie worden onttrokken, met een zeer hoge ecologische en/of landschappelijk kwaliteit met een ontwikkelingstijd van ongeveer 50 jaar, geldt een extra fysieke compensatie van 66 %. Hierbij moet worden gedacht aan gronden gelegen in de EHS.

4.3.1 Vigerend bestemmingsplan

In het vigerende bestemmingsplan (Lochem Buitengebied van 7 december 2010) zijn de gronden binnen het plangebied én die liggen in de EHS bestemd als bos. De gronden met deze bestemming zijn onder andere bestemd voor:

- de instandhouding en ontwikkeling van ter plaatse voorkomend bos/houtopstanden met daaraan eigen natuur- en landschapswaarden;
- de instandhouding en ontwikkeling van de ecologische hoofdstructuur-natuur;
- de instandhouding en ontwikkeling van de landschapstypen en hun kernkwaliteiten.

De overige delen van het plangebied zijn bestemd als tuin (lichtgroen) en maatschappelijk (roze). Zie onderstaande afbeelding voor een uitsnede uit het vigerende bestemmingsplan.



Figuur 12: Vigerende bestemming van het plangebied De Cloese

De gronden in de EHS hebben de bestemming bos, maar zijn wel bestemd voor de instandhouding en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Met het plan zal de bestemming bos veranderen in wonen. Bij het veranderen van de bestemming op deze locatie in een andere bestemming dan bos of natuur geldt de Richtlijn compensatie van bos en natuur. Met de plannen treedt deze Richtlijn in werking.

4.3.2 Compensatiefactor

Nu bekend is dat de Richtlijn compensatie van bos en natuur in werking treedt moet bepaald worden welke compensatiefactor gehanteerd moet worden bij het compenseren van het verlies aan natuurwaarden. De compensatiefactor wordt bepaald door de waarde / ouderdom van het bos.

De ouderdom van de bomen die op deze locatie groeiden zeggen niets over de ouderdom van de bosbodem zelf. Daarom is met behulp van historische atlassen bepaald hoe lang deze locatie al uit bos bestaat. De historische atlassen en militaire kaarten geven aan dat de locatie rond 1830 - 1850 een weidegrond betrof zonder watervoerende elementen. Rond 1890 waren de watergangen reeds gegraven en bestond het plangebied uit een redelijk open bos. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de bosbodem op deze locatie ouder is dan 120 jaar, maar jonger dan 180 jaar.



Figuur 13: Plangebied in de 1830 – 1850 (links) en 1890 (rechts) (bron:www.watwaswaar.nl)

De huidige natuurwaarden op deze locatie zijn laag, maar de aanwezige bomen die hier groeien betreffen oudere bomen. De ontwikkelingstijd om deze ouderdom van de bomen en bosbodem weer terug te krijgen is meer dan 50 jaar. Dit betekent een compensatieverlichting van 166%. Met de bebouwing van De Cloese gaat ongeveer 2.300 m² bos verloren. Dit betekent dat volgens de Richtlijn ongeveer 3.800 m² bos / natuur gecompenseerd moet worden. Nu bekend is hoe groot de compensatie moet zijn is het noodzakelijk de locatie van de compensatie te bepalen.

4.3.3 Compensatielocatie

De compensatielocatie moet voldoen aan bepaalde eisen. Deze eisen zijn verwoord in de richtlijn compensatie natuur en bos (1998) en betreffen de volgende:

- 1 Compensatie dient altijd aansluitend aan een natuur- of boskern van ten minste 5 hectare plaats te vinden;
- 2 Compensatie vindt plaats binnen de gemeente of aangrenzende gemeente(n);
- 3 Bij voorkeur dient de compensatie plaats te vinden ter versterking van de Ecologische Hoofdstructuur, buiten de begrensde gebieden van de Relatienota en Natuurontwikkeling;

- 4 De nieuwe locatie mag niet beplant zijn of onderdeel uitmaken van een reeds bestaand project voor natuur- en bosaanleg.

De compensatielocatie betreft de voormalige atletiekbaan, een terrein van ongeveer 18.000 m². De atletiekbaan ligt ten noordwesten van het plangebied naast het Mariabos (5 ha. groot) en naast het bosgebied van Landgoed Diepenbroeck (5 ha. groot). Deze locatie valt binnen de EHS (verwevingsgebied) en is in het natuurbeheerplan als gebied aangewezen dat nog omgevormd moet worden naar natuur.

De vigerende bestemming van deze gronden is sport en krijgt in de toekomstige situatie de bestemming natuur. Met deze bestemmingswijziging wordt een oppervlakte van ongeveer 18.000 m² teruggegeven aan de natuur. Met de wijziging van de bestemming en de herinrichting van het gebied wordt ruimschoots voldaan aan de compensatieplicht (166%). Er wordt zelfs meer (factor 4,7) gecompenseerd dan noodzakelijk.

Ook voldoet de locatie aan de eisen zoals genoemd in de richtlijn en die hierboven opgesomd. De compensatielocatie sluit aan op een boskern van ten minste 5 ha. en valt binnen dezelfde gemeente waar de natuurwaarden worden aangetast. Verder versterkt de compensatie de Ecologische Hoofdstructuur en is de nieuwe locatie niet beplant.

Nu de locatie is gevonden is het noodzakelijk dat het plan bijdraagt aan de versterking van de EHS. Deze bijdrage wordt beschreven onder in de volgende paragraaf, onder de inrichting van de compensatielocatie.

4.3.4 Inrichting compensatielocatie

Kwaliteitsverbetering

De eerste stap is verbetering van de kwaliteit van de omringende bosgebieden, zoals het Mariabos en Landgoed Diepenbroeck. De bodem van de bossen rondom De Cloese zijn vochtig en kalkrijk. Deze bossen worden gevoed door een diepe, regionale kwel, waardoor het gebied gekarakteriseerd kan worden als een kwelgevoed oud systeem. Deze bijzondere condities maken het gebied natuurwetenschappelijk interessant (Broemeyer & Henkens, 2011). De kwaliteitsverbetering wordt uitgevoerd door het kwelwater langer in het gebied te houden en in het verleden aangebracht grond te verwijderen.

Sinds de normalisatie van de Berkel en de aanleg van een atletiekbaan wordt continu kwelwater afgevoerd uit het bos. Het water rondom de atletiekbaan werd namelijk, toen deze nog door de Politieopleidingsschool in gebruik was, onderbemalen. Deze onderbemaling zorgde ervoor dat het kwelwater werd afgevoerd uit het bosgebied. In de nieuwe situatie wordt de onderbemaling verwijderd. Hierdoor wordt getracht het kalkrijke en voedselarme water langer in het gebied te houden. Dit heeft als doel de bossen vochtig te maken, zodat de kwelafhankelijke natuur zich weer (gedeeltelijk) kan herstellen.

In het verleden is het terrein van de atletiekbaan opgehoogd met zand om drogere grond te krijgen en de atletiekbaan bespeelbaar te maken. Met de plannen wordt de atletiekbaan inclusief het aangebrachte zand verwijderd. Hierdoor wordt de natuurlijke gelaagdheid van de grond weer teruggebracht en wordt het een natter systeem. Van

groot belang bij het afgraven van het terrein is dat niet de oorspronkelijke grondlaag wordt verwijderd. In deze laag is mogelijk nog een zaadbank² aanwezig die niet verwijderd mag worden.

Inrichting

De tweede stap is de inrichting van de compensatielocatie. Met het verwijderen van de atletiekbaan en het afgraven van de grond ontstaat er een braakliggend terrein. Er zijn verschillende manieren om tot een inrichting van deze gronden te komen.

Ten eerste kan gekozen kan worden om dit braakliggende terrein spontaan te laten ontwikkelen in de hoop dat de onderliggende zaadbank een bijzonder flora herbergt. De ontwikkeling zal zich waarschijnlijk uiten in een grazige vegetatie, aangezien deze grond een weidegrond was voordat grond aangebracht werd om de atletiekbaan aan te leggen.

Ten tweede kan ervoor gekozen worden inheemse bomen aan te planten, zodat het gebied aansluit op het omringende bosgebied. De bomen die aangeplant worden moeten overeen te komen met de bomen die aanwezig zijn in het omringende bosgebied, maar die wel kenmerkend zijn voor het habitatype beekbegeleidend bos. Daarbij kan gedacht worden aan soorten als Zwarte els, Es en Haagbeuk. Dit habitatype komt overeen met het beheertype zoals aangegeven in het natuurbeheerplan van de provincie. Het eindstadium van deze inrichting is dat het nieuwe bosgebied in zijn omgeving is opgegaan en aansluit bij de Mariabos. Er ontstaat dan één groot bosgebied.



Figuur 14: Een rivier- en beekbegeleidendbos met Waterrepe (links), Goudveil (midden) en Waterviolier (rechts).

² Dit betreffen 'bank' van zaden die in de grond aanwezig zijn, maar die niet ontkiemd zijn. Dit is vaak het geval als in het verleden grond opgebracht is, waardoor de zaden niet kunnen ontkiemen. De planten die voor het voor het ophogen van de grond aanwezig waren hebben hun zaden achtergelaten.

Ten derde is het mogelijk om de atletiekbaan als een open zone in het bos te behouden. In het verleden (rond 1890) was de atletiekbaan niet bebost en was het al een open plek in het bosgebied. Deze open plekken zijn ook waarneembaar in de bossen in de omgeving (Ampsensche veld en Lochemse berg) en bestaan voornamelijk uit heidevelden of weidegronden / akkers. Deze graslanden horen verder thuis in een beekdallandschap waar de omgeving van het plangebied onder valt. Het is dus zowel vanuit historisch oogpunt als vanuit de bestaande situatie te verantwoorden om een open plek te handhaven.

Een open plek handhaven in het bos leidt ecologisch gezien tot meer variatie in flora en fauna. Bij een open plek kan gedacht worden aan dotterbloemgraslanden, natte schraalgraslanden of bloemrijke grasland. Dotterbloemgraslanden zijn uitgesproken bloemrijk en daardoor ook voor het grote publiek aantrekkelijk om te zien. Op deze gronden groeien bijvoorbeeld Dotterbloem, Waterkruiskruid, Echte koekoeksbloem, Moerasvergeet-mij-nietje en Moerasstreekzaad (www.natuurkennis.nl).



Figuur 15: Nat grasland met onder andere Echte koekoeksbloem, Boterbloem, Ereprijs (boven) en een blauwtje op Ratelaar (linksonder) en een Bloedrode heidelibel (rechtsonder).

De inrichting van de compensatielocatie, ongeacht bos of grasland, draagt bij aan de realisatie van de EHS. De ontwikkelingen versterken het model Das. Dit model is namelijk gericht op ontwikkeling van een kleinschalig landschap waarin houtwallen, singels en bosjes dekking bieden en geleiding geven en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn. De aanwezige bossen vormen de dekking en voedsel, waarbij een open plek in het bosgebied bijdraagt aan voedsel.

Door een toevoeging van een landschapselement draagt de compensatielocatie ook bij aan de versterking van het model Kamsalamander. Dit model ligt ten oosten van Lochem en waarin zogenaamde 'natte' elementen (poelen) essentieel zijn. Om bij te dragen aan dit model wordt een voortplantingspoel (minimale grootte van 175 m²) in het noordoosten van de compensatielocatie aangelegd. Deze poel wordt, indien sprake is van ontwikkeling van grasland, omgeven door vochtig grasland. Deze graslanden gaan aan de randen over in ruigtes, struwelen en bossen. De poel wordt geïsoleerd van het oppervlaktewater gesitueerd.

In de figuur hiernaast is een indruk gegeven van de water- en landbiotoop van de Kamsalamander. De toekomstige situatie van de bossen, open grazige zones en een poel voldoen daarmee aan de eisen van het leefgebied van de Kamsalamander en overige soorten afhankelijk van natte elementen.

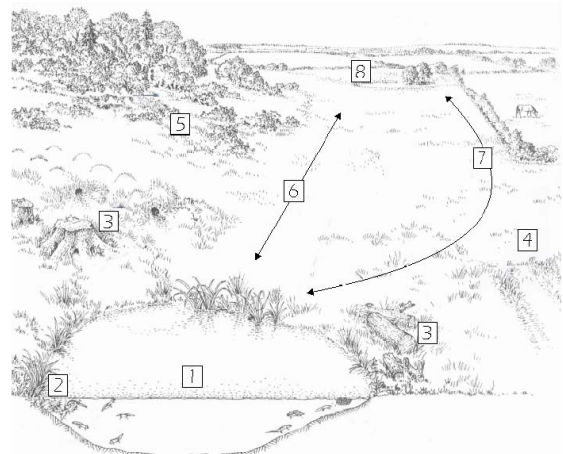
Toekomstig beheer

Niet alleen de inrichting van de compensatielocatie is van belang. Ook het beheer en onderhoud van de natuur is belangrijk voor een duurzaam natuurgebied. Het toe te passen beheer dient afgestemd te worden op de nieuwe natuurwaarden die ontwikkeld worden. Het beheer van een bosgebied is namelijk anders dan van een nat grasland. Afhankelijk van de te ontwikkelen natuurwaarden dient een beheerplan opgesteld te worden.

Karakteristieken van het waterbiotoop van de kamsalamander

- Geïsoleerd en stilstaand water
- (Semi)permanent waterhoudend (droogval eens per tien jaar niet ongunstig) (I)
- Goede waterkwaliteit
- Matig voedselrijk tot voedselrijk
- Niet te zuur (pH > 5,5)
- Ondiepe oeverzones aanwezig (0-0,5 meter diep) (II)
- Diepe delen aanwezig (1-2 meter diep)
- Voldoende onderwater- en oevervegetatie (tot 80% van het wateroppervlak) (I)
- Voldoende groot: 400-750 m² (I/III)
- Deels onbeschadigd (maximaal 60% van het wateroppervlak) (I)
- Geen vis aanwezig
- Geschikte andere waterbiotopen op minder dan 500 meter afstand (I)
- Cluster van 4-6 poelen aanwezig (minimaal 0,7, optimaal ≥ 4 wateren per km²) (I)
- Geschikt landbiotoop (bos) binnen 80 meter van het water (III)
- Bufferzone (ruigte en struweel) van minimaal vijf meter breedte rond het water (II)

I: Oldham *et al.* (2000), II: Rannap en Briggs (2006), III: Van Delft *et al.* (2003), IV: Langton *et al.* (2001)



Figuur 7. Leefgebied van de kamsalamander en de wijze waarop er gebruik van wordt gemaakt (aangepast naar Lang *et al.*, 2001).

- 1 Voortplantingswater
- 2 Plantenzieke, ondiepe oeverzones voor de eiafzet
- 3 Schuilplaatsen nabij het water, onder hout en in holen
- 4 Extensief gebruikt grasland als landbiotoop, om te foerageren en migreren
- 5 Struweel en bos als landbiotoop, om te foerageren, schuilen en migreren
- 6 Migratie naar nabij gelegen poelen
- 7 Houtwallen verbeteren de migratie mogelijkheden
- 8 Poel op korte afstand nabij

Figuur 16: Water- en landbiotoop van de Kamsalamander (RAVON, 2007)

4.4 Conclusie

De plannen leiden tot aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS. In het kort is met het plan sprake van aantasting van de volgende kernkwaliteiten:

- areaalverlies van ongeveer 1.900 m² hoog- en laagveenbos en 400 m² rivier- en beekbegeleidend bos;
- aantasting kwaliteit leefgebied van de Watervleermuis. Door het verleggen van de watergang en de bouw van woningen inclusief bijbehorende verlichting is sprake van aantasting van foerageergebied.

Het verlies aan areaal van de EHS kan met maatregelen niet gemitigeerd worden. Voor deze gronden geldt een compensatieplicht volgens de Richtlijn compensatie natuur en bos. De compensatielocatie voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Richtlijn compensatie natuur en bos; de locatie sluit aan aan een natuur- of boskern van ten minste 5 ha. (Mariabos), compensatie vindt plaats binnen de gemeente, versterkt de EHS en de huidige situatie is niet beplant en maakt geen deel uit van een reeds bestaand project voor natuur- en bosaanleg. Verder vindt compensatie van het verlies aan natuurwaarden plaats met ruim 400 %, terwijl 166 % noodzakelijk is. Het plan voldoet daarmee aan de Richtlijn compensatie bos en natuur.

Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt voorkomen dat sprake is van aantasting van het leefgebied van de Watervleermuis. Voor deze soort is compensatie niet noodzakelijk. Echter de compensatie die voor het verlies van areaal van de EHS getroffen worden zijn ook positief voor de Watervleermuis.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Adviesbureau Mertens B.V. 2011. Veldinventarisatie Fauna Landgoed De Cloese Lochem. Wageningen.

Broekmeyer, M. & Rene Henkens m.m.v. Wim Nieuwenhuizen en Rienk Jan Bijlsma. 2011. De Cloese Informatie en advies mogelijke effecten van woningbouw op aanwezige natuurwaarden. Alterra Wageningen UR. Wageningen.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht.

RAVON. 2007. Actieplan Kamsalamander, behoud en verbetering van leefgebied in ZW-Salland. Nijmegen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland. Leiden.

Uchelen, E. van, 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen. KNNV Uitgeverij. Utrecht.

Websites:

www.RAVON.nl

www.vleermuis.net

www.natuurloket.nl

www.vogelbescherming.nl

www.waarneming.nl

www.natuurkennis.nl

www.waterschaprivierenland.nl

www.watwaswaar.nl