BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED WIJZIGINGSPLAN ELLERWEG 26 TE BIDDINGHUIZEN (9010.7)

GEMEENTE DRONTEN

januari 2009

B01033.303301

WITPAARD | VERNIEUWEND IN HET VORMGEVEN VAN NEDERLAND

BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED, WIJZIGINGSPLAN ELLERWEG 26 TE BIDDINGHUIZEN (9010.7)

Toelichting

januari 2009

Inhoudsopgave

1. Het initiatief **1**

1.1. Algemeen ... 1
1.2. Situering van het plangebied ... 1
1.3. Bestemmingsplan Buitengebied (9010) ... 2
1.4. Afweging ... 3

2. Beleid **5**

2.1. Algemeen ... 5
2.2. Rijks- en provinciaal beleid ... 5

3. Onderzoek **7**

3.1. Woningen in de omgeving ... 7
3.2. Ecologie ... 7
3.3. Luchtkwaliteit ... 8
3.4. Geluid ... 9
3.5. Externe veiligheid ... 9
3.5.1. Inrichtingen ... 9
3.5.2. Vervoer via buisleidingen ... 10
3.5.3. Vervoer gevaarlijke stoffen ... 10
3.6. Water ... 10
3.6.1. Inleiding ... 10
3.6.2. Waterrelevant beleid ... 11
3.6.3. Proces van de watertoets ... 11
3.6.4. Beschrijving van het watersysteem ... 11
3.7. Archeologie ... 13
3.8. Bodem ... 13

4. Economische uitvoerbaarheid **14**

5. Planopzet **15**

Bijlagen

1. Ecologisch onderzoek
2. Reactie Waterschap
3. Archeologisch onderzoek

1. Het initiatief

1.1. Algemeen

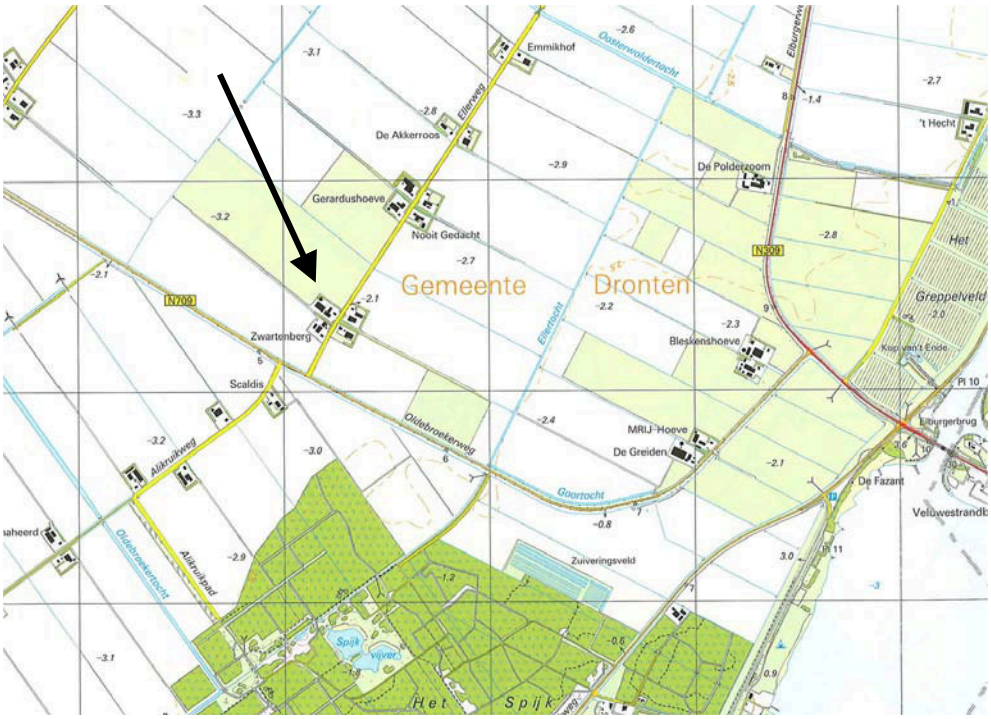
Op het perceel Ellerweg 26 in Biddinghuizen is een agrarisch bedrijf gevestigd. Dit bedrijf betreft een melkveehouderijbedrijf met 115 melkkoeien en bijbehorend jongvee. Het bestaande bouwperceel heeft een omvang van bijna 1,2 hectare. Aansluitend aan de bestaande stal wil de eigenaar een nieuwe stal bouwen. Hiermee kan het bedrijf zijn veestapel uitbreiden tot 300 stuks melkvee en jongvee. De gewenste stal kan niet binnen het bestaande bouwperceel gerealiseerd worden. Door het wijzigen van het bestemmingsplan, waarbij het bouwperceel in noordwestelijke richting wordt verlengd, kan wel medewerking worden verleend aan de bouw van de nieuwe stal. Het terrein direct ten noordoosten van de nieuw te bouwen stal en deel uitmakend van het nieuwe agrarische bouwperceel zal worden gebruikt als kuilvoeropslag.

De activiteiten van het agrarisch bedrijf van initiatiefnemer, welke wordt uitgeoefend als maatschap, bestaan uit de exploitatie van een melkveehouderij en daarnaast deelname in een windmolenpark. Van de 78 hectare grond dat onderdeel uitmaakt van het bedrijf is circa 60,5 hectare in eigendom. De overige circa 17,5 hectare wordt gepacht van Stichting Flevolandschap.

Uit het bedrijfsplan blijkt dat de ligboxenstal, die gebouwd is in de jaren '80 en in de tussenliggende jaren is vernieuwd conform actuele maatstaven, voldoende capaciteit heeft om de bestaande veestapel te kunnen huisvesten. In het kader van het voeren van duurzame bedrijfsvoering moeten volwaardige agrarische bedrijven kunnen anticiperen op ontwikkelingen zoals schaalvergroting of extensivering van de landbouw, of op de noodzaak van aanvullende voorzieningen vanwege nieuwe wettelijke regels voor milieu, dierenwelzijn en -gezondheid. Vanuit dit oogpunt is het dan ook wenselijk voor wat betreft het agrarisch bedrijf aan de Ellerweg 26 schaalvergroting te laten plaatsvinden en door te groeien naar 300 stuks melkvee.

1.2. Situering van het plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Dronten, tussen de kern Biddinghuizen (op circa 4,5 kilometer in westelijke richting) en het Veluwemeer (circa 3 kilometer in oostelijke richting). Het perceel Ellerweg 26 valt binnen een clustering met 3 andere bouwpercelen, te midden van het open poldergebied.



Afbeelding 1: Situering plangebied

1.3. Bestemmingsplan Buitengebied (9010)

Het perceel Ellerweg 26 in Biddinghuizen maakt onderdeel uit van het van rechtswege goedgekeurde en onlangs in werking getreden bestemmingsplan "Buitengebied (9010)" van de gemeente Dronten. In dit bestemmingsplan heeft het perceel de gebiedsbestemming "agrarisch gebied" en is aangeduid met "bouwperceel". Gronden met deze bestemming zijn onder andere bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf met in hoofdzaak grondgebonden agrarische bedrijfsvoering, al dan niet in combinatie met een ondergeschikte tweede tak of een deeltijdfunctie in de vorm van intensieve veehouderij, intensieve kwekerij en/of glastuinbouw, voorzover de gronden op de kaart zijn voorzien van de aanduiding "bouwperceel". Daarnaast zijn deze gronden, voor zover ze zijn aangeduid met "bouwperceel", bestemd voor het wonen ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering. Het huidige bouwperceel biedt geen ruimte om de gewenste stal te kunnen realiseren. Uitbreiding aan de achterzijde van de bestaande bedrijfsbebouwing is vanuit het oogpunt van bedrijfsvoering het meest doelmatig.

Artikel 4 lid H bevat een wijzigingsbevoegdheid, op basis waarvan de aan een bouwperceel grenzende gronden kunnen worden voorzien van de aanduiding "bouwperceel". Voorwaarden hierbij zijn:

a. de oppervlakte van een bouwperceel wordt vergroot tot ten hoogste 2,5 hectare (…);
b. het nieuwe bouwperceel aan de niet naar de weg gekeerde zijde wordt omgeven door een erfsingelbeplanting met een breedte van tenminste 6,00 meter;
c. er dient rekening gehouden te worden met het gestelde in bijlage 1 onder 1.2.5 van het geldende bestemmingsplan "Buitengebied".

In de betreffende bijlage 1 zijn specifieke toetsingscriteria opgenomen voor ontwikkeling en beheer van activiteiten die binnen de bestemmingen zijn toegestaan. In het kader van onderhavig plan, dat mogelijk gemaakt kan worden via het toepassen van deze wijzigingsbevoegdheid, wordt in deze bijlage onder 1.2.5 het volgende gesteld:

De wijzigingsbevoegdheid om het bouwperceel te vergroten zal alleen worden toegepast als er zicht is op langdurige vergroting van de productieomvang als gevolg van schaalvergroting of een behoefte voortvloeiend uit te extensivering en/of verbreding van de bedrijfsactiviteiten. Binnen het bestaande bouwperceel moet geen ruimte meer zijn voor de benodigde uitbreiding. Bij de vergroting mag de breedte van het bouwperceel niet groter zijn dan de diepte, zodat er in alle gevallen sprake blijft van een rechthoekig bouwperceel. Bij deze verandering van bouwperceel moet in het bijzonder worden gelet op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden, waaronder de verkavelingsrichting en het aanleggen van nieuwe erfsingelbeplanting.
Tevens moet worden gelet op de relatie met het aanwezige bebouwingspatroon en de nabijheid van milieugevoelige functies.
Vanwege de mogelijke relatie met de waterhuishoudkundige situatie en de maximaal te hanteren afvoernorm zal de waterbeheerder om advies worden gevraagd.

1.4. Afweging

In deze paragraaf worden het initiatief getoetst aan bovenstaande criteria.
Het nieuwe bouwperceel heeft een omvang van bijna 2,5 hectare. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat de nieuwe stal landschappelijk wordt ingepast. Concreet betekent dit dat langs drie zijden (exclusief de naar de weg gekeerde zijde) een erfsingel van minimaal 6 meter wordt aangeplant. Hierbij zal worden voortborduurd op de bestaande erfsingelbeplanting, welke overigens kenmerkend is voor de (meeste) agrarische bouwpercelen in de omgeving van het plangebied.
Omdat het bouwperceel ook in de breedte met een aantal meters wordt uitgebreid, zal langs de noordoostzijde hiervan een nieuwe singel worden gerealiseerd, dus naast de bestaande singel. Laatstgenoemde singel zal te zijner tijd worden verwijderd, mits uit een aanvullend ecologisch onderzoek zal blijken dat dit geen onevenredige aantasting van de leefgebieden van flora en fauna tot gevolg heeft.

Door Countus Accountants + Adviseurs is in opdracht van de initiatiefnemer een bedrijfsplan (inclusief exploitatiebegroting) opgesteld. Doel van dit bedrijfsplan is de financiële situatie van het bedrijf, na investering in een nieuwe stal voor uitbreiding tot 300 stuks melkvee, weer te geven. In het bedrijfsplan is voldoende aangetoond dat de gewenste groei naar 300 stuks melkvee en een melkquotum van 2.850.000 kg haalbaar is. Deze beoogde schaalvergroting kan (mede) bereikt worden door de bouw van een nieuwe stal van circa 2.500 m^2.

Vanwege de huidige inrichting van het bouwperceel, waar naast de stallen en bedrijfswoning ook een mestsilo en kuilvoerplaten zijn gelegen, is uitbreiding van bedrijfsbebouwing binnen het bestaande bouwperceel niet mogelijk. Door vergroting van het bouwperceel in de 'diepte' (noordwestrichting) wordt voldaan aan de voorwaarde dat sprake moet blijven van een rechthoekig bouwperceel, waarbij de breedte van het bouwperceel (wegzijde) niet groter is dan de diepte. De uitbreidingsrichting volgt logischerwijs vanuit enerzijds de bedrijfsvoering en anderzijds vanuit de aanwezige verkavelingstructuur. Een deel van de uitbreiding van het bouwper-

ceel zal worden gebruikt voor realisering van de gewenste stal. Het overige deel zal dienen als opslagplaats voor kuilvoer. Meer stuks vee betekent ook meer kuilvoervoorraad.

Naast het toetsingskader uit het bestemmingsplan dient aandacht besteed te worden aan het beleidskader van hogere overheden. Bovendien zal het initiatief getoetst moeten worden aan diverse omgevingsaspecten op het gebied van flora & fauna, milieu en water. Het initiatief is besproken met de waterbeheerder (Waterschap Zuiderzeeland). In hoofdstuk 3.6 wordt ingegaan op de gevolgen van het initiatief op de waterhuishoudkundige situatie.

2. Beleid

2.1. Algemeen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met het door hogere overheden uitgestippelde beleid.

2.2. Rijks- en provinciaal beleid

Rijksbeleid

Het rijksbeleid geeft in de Nota Ruimte aan dat een vitaal platteland bevorderd moet worden in gebieden waar geen natuurgebied of ecologische hoofdstructuur is gepland. Een voorwaarde voor een vitale en duurzame landbouw is dat er een economisch perspectief aanwezig is. Hierbij wil de overheid dat de agrarische ondernemers voldoende ruimte krijgen om in te spelen op de eisen van de wereldmarkt.

Provinciaal beleid

In het **Omgevingsplan Flevoland 2006** onderschrijft de Provincie Flevoland de visie op een duurzame en vitale landbouw die in de Nota Ruimte wordt genoemd. De landbouwsector verandert in hoog tempo. Dit uit zich in schaalvergroting, een verschuiving van activiteiten, specialisatie, intensivering en een verbreding van de bedrijfsvoering. De provincie wil de agrarische sector in haar verdere ontwikkeling faciliteren en ondersteunen, op een zodanige wijze dat een duurzame, vitale landbouwsector ontstaat en er meer mogelijkheden ontstaan voor de ontwikkeling van andere economische functies in het landelijk gebied. Het provinciale beleid is gericht op het tot stand brengen en in stand houden van een duurzame en concurrerende landbouw.

Naast het Omgevingsplan Flevoland 2006 heeft de Provincie Flevoland enkele jaren geleden de **Nota landbouwontwikkeling** opgesteld. Hierin wordt aangegeven dat de landbouw een belangrijke plaats inneemt in de economische structuur in de provincie Flevoland. Het provinciaal beleid is erop gericht deze positie te behouden en daar waar mogelijk te versterken. De provincie streeft naar een landbouw die drager is van de vitaliteit van het landelijk gebied, economisch produceert, waarbij de landbouw op een rendabele wijze producten levert waar de markt om vraagt en tenslotte duurzaam produceert, waarbij een zorgvuldig gebruik van natuurlijke hulpbronnen en het milieu, landschappelijke inpassing en continuïteit van de bedrijfsvoering speerpunt zijn.
De sterke uitgangspositie van de Flevolandse landbouw, waaronder het goed ontwikkelde ondernemerschap, de sterke landbouwkundige infrastructuur en de hoge bodemvruchtbaarheid, bieden Flevolandse ondernemers unieke kansen. Door optimalisering van de bedrijfsomvang via het vergroten van het bedrijfsareaal, kan de kostprijs per eenheid product worden verlaagd.

De Provincie Flevoland heeft op 17 juni 2008 de beleidsregel “kleinschalige ontwikkelingen in het landelijk gebied” vastgesteld. Met deze beleidsregel geeft de provincie aan op welke wijze zij omgaat met de uitgangspunten zoals die in het Omgevingsplan Flevoland 2006 zijn geformuleerd met betrekking tot kleinschalige ontwikkelingen in het landelijk gebied. Voor een vitaal en duurzaam wil de provincie meer ruimte bieden aan nieuwe kleinschalige niet agrarische en agrarisch aanverwante functies en aan de vergroting van (voormalige) agrarische bouwpercelen.

In deze beleidsregel is aangegeven dat vergroting van het agrarische bouwperceel mogelijk is, mits er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Dit betreffen de volgende voorwaarden:

1. de ruimtelijke mogelijkheden voor verhoging van het bebouwingspercentage zijn verkend en te beperkt zijn bevonden;
2. bij de aanvraag tot vergroting van het agrarische bouwperceel wordt aangegeven waarom de gevraagde vergroting noodzakelijk is voor de ontwikkeling van het agrarische bedrijf. Daarbij wordt ook het toekomstperspectief van het desbetreffende bedrijf of activiteit in beschouwing genomen.

Voor wat betreft het eerste punt: op het huidige bouwperceel is het niet mogelijk een stal bij te bouwen met de oppervlakte van circa 2.500 m² en ook nog de benodigde sleufsilo's binnen het bouwperceel te plaatsen. Dit punt is reeds onderbouwd in paragraaf 1.4 op pagina 3 laatste alinea.
Ten aanzien van het tweede punt, de noodzakelijke ontwikkeling en het toekomstperspectief van het bedrijf, voor het voeren van een duurzame bedrijfsvoering en om te kunnen reageren op ontwikkelingen op de zuivelmarkt is het wenselijk om het agrarisch bedrijf aan de Ellerweg 26 te vergroten tot 300 melkkoeien. Daarnaast blijkt uit het opgestelde bedrijfsplan dat de uitbreiding van het bedrijf en de daarvoor benodigde vergroting van het bouwperceel economisch haalbaar zijn.

Daarnaast mogen volgens de beleidsregel de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten niet te worden aangetast. Hiervoor geldt dat de vergroting van het agrarische bouwperceel landschappelijk wordt ingepast, door middel van het herstellen of opnieuw aanplanten van de erfsingel en er dient naar gestreefd te worden, dat de vorm van het agrarische bouwperceel past in het aanwezige landschap. In paragraaf 1.4 eerste alinea op pagina 3 is reeds aangegeven dat aan de vereisten voor landschappelijke inpassing zal worden voldaan. Door deze landschappelijke inpassing zullen de cultuurhistorische kwaliteiten van het poldergebied niet worden aangetast, mede doordat het plangebied Ellerweg 26 niet in een zeer waardevol cultuurhistorisch gebied ligt.

Tevens moet worden gelet op de verkeerskundige inpassing. Vergroting van het agrarisch bouwperceel mag niet leiden tot knelpunten of onveilige situaties in de verkeersafwikkeling. Als gevolg van de uitbreiding van het bedrijf zal er slechts een geringe toename van verkeersbewegingen zijn. Gezien de geringe toename zal dit niet leiden tot knelpunten of onveilige situaties. Daarnaast is er
voldoende manoeuvreerruimte op het eigen agrarische bouwperceel en zal er sprake zijn van één uitrit. Er is voldoende parkeerruimte voor bezoekers en medewerkers op het eigen agrarische bouwperceel.

Op grond van de beleidsregel "kleinschalige ontwikkelingen in het landelijk gebied" zijn er geen belemmering om het bouwperceel aan de Ellerweg 26 te vergroten.

De conclusie kan getrokken worden dat het initiatief past binnen de (ruimtelijke) kaders die de hogere overheden hebben gesteld.

3. Onderzoek

3.1. Woningen in de omgeving

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) schrijft voor op welke wijze de geurhinder vanwege dierenverblijven beoordeeld moet worden indien een veehouderij een milieuvergunning aanvraagt. In dit geval gaat het om een uitbreiding van een melkveehouderijbedrijf. Voor melkveehouderijen gelden op basis van de Wgv vaste afstanden. In artikel 4, lid 1 van de Wgv is bepaald dat de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom tenminste 50 meter moet bedragen. Een geurgevoelig object is in de wet gedefinieerd als 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. In de directe omgeving van het melkveehouderijbedrijf is sprake van een drietal agrarische bedrijven. De bedrijfswoningen van deze bedrijven dienen te worden beschouwd als geurgevoelig object. De afstand van het emissiepunt van de stal van het melkveehouderijbedrijf (Ellerweg 26) ten opzichte van de omliggende bedrijfswoningen bedraagt (voor alle drie de bedrijfswoningen) meer dan 50 meter. Daarmee wordt voldaan aan de regels zoals deze gelden op basis van de Wet geurhinder en veehouderij.

3.2. Ecologie

Bij ruimtelijke planvorming dient aandacht besteed te worden aan natuurwetgeving. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming vindt plaats via de Vogel- en Habitatrichtlijn (de zogenaamde Natura 2000-gebieden). De soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet.

Gebiedsbescherming

Binnen de Natura 2000-gebieden is een tweetal gebieden te onderscheiden: de Vogelrichtlijngebieden en de Habitatrichtlijngebieden. De Europese Vogelrichtlijn regelt de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Voor de bescherming van het leefgebied van bedreigde vogels en voor trekvogels zijn speciale beschermingszones aangewezen.
De Europese Habitatrichtlijn beoogt de biologische diversiteit te waarborgen door instandhouding van natuurlijke en half-natuurlijke leefgebieden en de wilde flora en fauna. De Habitatrichtlijn is gericht op de bescherming van soorten en natuurlijke habitats. Hiervoor zijn eveneens speciale beschermingszones aangewezen.

Het agrarisch bedrijf aan de Ellerweg 26 ligt op circa 2.600 meter van het Habitatrichtlijngebied "Veluwemeer-Wolderwijd". Het Drontermeer, dat onderdeel uitmaakt van dit Habitatrichtlijngebied, is een beschermd natuurmonument. Voor het gebied Veluwemeer-Wolderwijd is geen "meest-kritische depositiewaarde" opgegeven in de lijst 'Meest kritische depositiewaarde per habitatgebied' die bij het toetsingskader ammoniak en Natura 2000 wordt gehanteerd. Dit betekent dat de kritische depositiewaarde van dit gebied hoger is dan 2.400 mol N/ha/jaar en het toetsingskader voor dit gebied niet geldt.

Gezien de aard van de voorgenomen ontwikkelingen en de afstand tot de genoemde Natura 2000-gebieden, mag geconcludeerd worden dat vergroting van het agrarisch bouwblok niet leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de beschermingszones en de in de beschermde gebieden voorkomende soorten. De uitbreiding heeft geen negatieve effecten op de in de om-

geving aanwezige Habitatrichtlijngebieden, Vogelrichtlijngebieden, Beschermde natuurmonumenten, EHS of belangrijke natuurwaarden buiten de EHS.

Soortenbescherming

Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren (beschermde flora- en faunasoorten). Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen tot gevolg hebben dat beschermde soorten in het geding komen. Wanneer beschermde soorten aanwezig zijn en door de ruimtelijke ontwikkelingen bedreigd worden, moet een ontheffing aangevraagd worden.

Er heeft een inventarisatie plaatsgevonden van aanwezige plant- en diersoorten. Deze inventarisatie bleef beperkt tot de achterzijde (noordwestzijde) van het bestaande bouwperceel. Vanwege het ontbreken van geschikte locaties in bebouwing en bomen, kan geconcludeerd worden dat geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Het initiatief heeft ook geen gevolgen voor vlieg- en/of jachtroutes en foeragerende vleermuizen.
Verspreid in het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkel algemeen voorkomende, laag beschermde zoogdiersoorten aangetoond of te verwachten. Tevens zijn alleen algemene broedvogels van bos en struweel te verwachten. Beschermde amfibieën, vissoorten, reptielen of beschermde flora zijn niet aangetroffen of te verwachten.
Het aanvragen van een ontheffing annex artikel 75 van de Flora- en faunawet is niet aan de orde. Bij de daadwerkelijke bouw van de nieuwe stal zal rekening gehouden moeten worden met het broedseizoen van de aanwezige vogels. De aanwezige nestkast van de torenvalk zal naar een nieuwe locatie worden verplaatst. Bij de start van de werkzaamheden zal tevens gecontroleerd moeten worden of er een bewoond nest van de kerkuil aanwezig is.

Omdat op grond van de bestemmingsplanbepalingen een nieuwe singel rondom het perceel zal moeten worden aangelegd, zal de bestaande singel aan de noordoostzijde geen functie meer hebben. Omdat deze te zijner tijd zal worden verwijderd, heeft ook onderzoek plaatsgevonden naar de ecologische waarden van deze singel. De conclusie van dit onderzoek luidt hetzelfde als hierboven is beschreven voor de noordwestzijde (‘achterkant’) van het plangebied.

3.3. Luchtkwaliteit

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet sinds kort rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen. Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

a. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van de - in hierboven genoemde - bijlage 2 opgenomen grenswaarde, of
b. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend effect, of
c. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen, of

d. het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Van een verslechtering van de luchtkwaliteit "in betekenende mate" als bedoeld onder c is sprake indien zich één van de volgende ontwikkelingen voordoet:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitende weg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitende wegen;
- infrastructuur: 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie);
- kantoorlocaties: 10.000 m^2 brutovloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, 20.000 m^2 brutovloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen.

Onderhavig wijzigingsplan bevat niet een van deze ontwikkelingen. Geconcludeerd kan worden dat door de ontwikkeling, die in dit wijzigingsplan mogelijk wordt gemaakt, de luchtkwaliteit niet "in betekenende mate" zal verslechteren. Derhalve hoeft niet nader op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan.

3.4. Geluid

De Wet geluidhinder bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder door industrie, wegverkeer en railverkeer. Bij dit initiatief spitst de Wet geluidhinder zich toe op 'wegverkeer'. Op het bedrijf zal een geringe toename van verkeersbewegingen zijn. De geluidsbelasting zal dusdanig marginaal toenemen dat ervan wordt uitgegaan dat dit niet leidt tot een overschrijding van de wettelijke normen. Een nader akoestisch onderzoek wordt bij dit initiatief niet noodzakelijk geacht.

3.5. Externe veiligheid

Van de ramptypes die verband houden met de externe veiligheid zijn met name ongevallen met brandbare/explosieve of giftige stoffen van belang. Deze ongevallen kunnen nader worden onderscheiden in ongevallen met betrekking tot:

- inrichtingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen over water, weg en spoor.

3.5.1. Inrichtingen

Sinds oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen van kracht. Hierin zijn regels gesteld teneinde de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Bedrijven die onder dit besluit vallen zijn onder meer grote chemische bedrijven, lpg-tankstations en bedrijven die 10.000 kilo of meer chemicaliën opslaan. Het besluit verplicht gemeenten en provincies met veiligheidsnormen rekening te houden. Bij het toekennen van bepaalde bestemmingen dient onderzocht te worden:

- of voldoende afstand in acht genomen wordt tussen (beperkt) kwetsbare objecten enerzijds en risicovolle inrichtingen anderzijds in verband met het plaatsgebonden risico;

- of (beperkt) kwetsbare objecten liggen binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen en zo ja, wat de bijdrage is aan het groepsrisico.

In de huidige situatie zijn er in de omgeving van het plangebied geen kwetsbare objecten aanwezig zoals bejaardentehuizen of andere objecten waarin zich minder zelfredzame personen bevinden. Ook zijn er in het plangebied en de directe omgeving daarvan geen bepalende plaatsgebonden risicocontouren aanwezig. Gelet op de zeer lage bevolkingsdichtheid in de directe omgeving van het plangebied en de aard van de ontwikkelingen, wordt de oriënterende waarde voor het groepsrisico nergens ook maar benaderd. Verdere berekeningen zijn daarom achterwege gelaten.

3.5.2. Vervoer via buisleidingen

Op circa 200 meter ten zuiden van het plangebied is een buisleiding gelegen waardoor gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Op de kaart van het moederplan "Buitengebied" is de betreffende buisleiding specifiek bestemd. Op dit moment wordt het beleidskader nog gevormd door de Circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" (1984). Deze circulaire geeft voor leidingen met bepaalde druk en diameter zogenaamde toetsingsafstanden aan. Het plangebied ligt met een afstand van circa 200 meter ver buiten deze toetsingsafstanden, zodat op dit aspect niet nader wordt ingegaan.

3.5.3. Vervoer gevaarlijke stoffen

De circulaire 'risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' geldt als toetsingskader voor de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. De normen voor plaatsgebonden risico en groepsrisico zijn hierin geformuleerd in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen. In de nota 'Vervoer gevaarlijke stoffen' heeft het Ministerie van Verkeer & Waterstaat een aantal beleidsvoornemens aangekondigd betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Belangrijk daarbij is het ontwikkelen van een zogenaamd 'basisnet' Vervoer gevaarlijke stoffen, waarvan de bedoeling is dat op bepaalde trajecten het Vervoer gevaarlijke stoffen voorrang krijgt op ruimtelijke ontwikkelingen. De nota is overigens nog onderwerp van discussie.
In het plangebied zal slechts beperkt gebruik worden gemaakt van gevaarlijke stoffen. Er zal slechts een toename zijn in het verbruik van dieselolie. De opslag hiervan vindt plaats conform de huidige eisen.
De hoogte van het groepsrisico hangt samen met onder andere het aantal transportroutes voor gevaarlijke stoffen, maar ook met de bevolkingsdichtheid in de nabijheid van de weg. Door de uitbreiding van het bedrijf zal slechts leiden tot een zeer beperkte toename van de aanvoer van dieselolie. Omdat de bevolkingsdichtheid aan de Ellerweg zeer laag is, is het groepsrisico aanvaardbaar.

3.6. Water

3.6.1. Inleiding

Nederland is groot geworden door het leven met en het de strijd tegen het water. In de 20^{e} eeuw is, doordat er te weinig rekening is gehouden met het waterbelang, veel ruimte aan het water onttrokken en veel afvalwater direct geloosd op het oppervlaktewater. Om de toekomst van Nederland veilig te stellen is het nodig om te anticiperen op klimaatsveranderingen en bij de

ruimtelijke planvorming rekening te houden met water. De waterbeheerder heeft de taak, kennis en kunde om daar zorg voor te dragen.

3.6.2. Waterrelevant beleid

Het vroegtijdig betrekken van de waterbeheerder en het meewegen van het waterbelang is, door middel van de watertoets, sinds 1 november 2003 verankerd in het 'Besluit op de ruimtelijke ordening 1985'.
Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Thema's zoals 'water in de stad' en 'water als ordenend principe' zijn als speerpunten aangegeven in het geldende beleid zoals vastgelegd in de Vierde Nota Waterhuishouding, de Nota Ruimte, de Startovereenkomst Waterbeleid 21^{e} eeuw, de Handreiking Watertoets, het Omgevingsplan Flevoland, het Waterbeheersplan en het Nationaal Bestuursakkoord Water.
In het Stedelijk Waterplan heeft de gemeente Dronten haar visie op het stedelijk waterbeheer vastgelegd.

Op Europees, nationaal een stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (geen verdere achteruitgang van de chemische en ecologische waterkwaliteit vanaf het jaar 2000).

Het bovenstaande resulteert in een tweetal drietrapsstrategieën, welke overigens beide zijn vastgelegd in de Nota Ruimte:
- waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren);
- waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).

Aan de hand van deze waterparagraaf wordt duidelijk gemaakt hoe het geldende waterbeleid is vertaald naar waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen in het wijzigingsplan, hoe met water in dit plan wordt omgegaan en op welke wijze de inrichtingsmaatregelen bijdragen aan 'Veiligheid, Voldoende en Schoon Water'.

3.6.3. Proces van de watertoets

De beslisboom uit het Waterkader van Waterschap Zuiderzeeland januari 2007 is gevolgd. Op basis hiervan is gebleken dat voor het voorliggende plan de procedure kleine plannen gevolgd kan worden. Daartoe is deze waterparagraaf opgesteld aan de hand van de randvoorwaarden die zijn opgenomen in het Waterkader van Waterschap Zuiderzeeland.

3.6.4. Beschrijving van het watersysteem

Veiligheid/Waterkeringen

Het plan ligt niet binnen de kern-, vrijwarings- of buitenbeschermingszone van een waterkering. Het is daarom niet te verwachten dat het plan van invloed zal zijn op de veiligheid van een waterkering.

Voldoende water

Wateroverlast
Voor dit plan is het principe 'waterneutraal bouwen' gevolgd. Dit houdt in dat wanneer het verhard oppervlak toeneemt, compenserende maatregelen worden getroffen om piekafvoeren op te kunnen vangen. Dit kan door het vasthouden of bergen van het water door het aanleggen van een waterberging of een infiltratievoorziening. Het verhard oppervlak zal toenemen met ruim 2.500 m^2. Ter compensatie zal 61 m^3 berging worden aangelegd langs de randen van het bouwperceel. Omdat deze watergangen passen binnen de gebiedsbestemming, zijn ze niet specifiek op de plankaart aangegeven.

Voor dit gebied geldt de afvoernorm voor landelijk gebied. De maximale afvoer uit het gebied is 1,5 l/s/ha bij een neerslagsituatie met een herhalingstijd van één jaar.

Goed functionerend watersysteem
Het streefpeil in het plangebied bedraagt -/-4,78 m NAP (peilvak O:1.16). Dit streefpeil zal als gevolg van het plan niet veranderen.
Het aantal maatregelen om het watersysteem in te richten zal zoveel mogelijk worden beperkt. Dit wordt bereikt, zoals hiervoor al is genoemd, door het verbreden van de watergang grenzend aan het bouwperceel. Hierbij zal rekening gehouden worden met de eisen met betrekking tot het talud van de oever (minimaal 1:3).
Het plan heeft geen nadelige gevolgen voor en door (grond)water in de omgeving.

Anticiperen op watertekort
Het plan heeft geen beperkende invloed op de mogelijkheid om water in te halen.

Schoon water

Goede structuur diversiteit
Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem, zoals dat nu al functioneert.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit
Er worden geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zinken dakgoten) gebruikt. Ook worden geen waterhuishoudkundige kunstwerken (duikers/beschoeiing) aangebracht.

Goed omgaan met afvalwater
Het hemelwater zal niet worden afgevoerd naar de riolering, maar via infiltratie op het oppervlaktewater worden geloosd. Spoelwater afkomstig van de melktank en -leidingen zal op de mestkelder worden geloosd.

Conclusie
Deze waterparagraaf is besproken met Waterschap Zuiderzeeland. Van die zijde is ingestemd met de waterparagraaf. Opgemerkt dient te worden dat op grond van het “Formulier voor Logboek van kleine plannen” bij een ‘nieuw verhard oppervlak groter dan 2.500 m^2’ een reguliere watertoetsprocedure gevolgd zou moeten worden. Door middel van sloten langs de perceels-

grenzen wordt invulling gegeven aan de nodige waterberging. Om die reden volstaat volgens Waterschap Zuiderzeeland de kleine procedure in dit geval. Overigens voorziet deze waterparagraaf niet in overige vergunningen die (eventueel) in het kader van water nodig zijn.

3.7. Archeologie

Volgens de provinciale archeologische beleidskaart is het plangebied en de directe omgeving daarvan geen gebied met hoge archeologische waarden. Ook volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) hebben zowel het perceel Ellerweg 26 als de omliggende percelen geen hoge cultuurhistorische en archeologische waarden. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is het perceel aangeduid met ‘middelhoge trefkans”. Er zullen ‘grondroerende werkzaamheden plaatsvinden die dieper gaan dan 30 cm. Bovendien is de oppervlakte van de nieuwbouw groter dan 100 m^2. Om deze reden is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit veldonderzoek is duidelijk geworden dat de bodemopbouw in het plangebied reeds grotendeels is verstoord. Archeologische grondsporen zullen daarom verstoord, dan wel afwezig zijn. Binnen het plangebied zijn bovendien geen indicatoren aangetroffen of vondsten gedaan die met menselijke pre-/protohistorische activiteiten geassocieerd kunnen worden. Tot slot zijn vanuit het plangebied ook geen archeologische waarnemingen bekend. Een archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Het archeologisch onderzoeksrapport is als bijlage 3 van deze toelichting bijgevoegd.

3.8. Bodem

De uitbreiding van de stal gaat plaatsvinden op landbouwgrond. Dit huidige landbouwperceel maakt op dit moment onderdeel uit van het landelijk gebied. Voor het landelijk gebied van Flevoland is door de Provincie Flevoland een bodemkwaliteitskaart gemaakt. Hieruit blijkt dat deze gronden voor alle functies te gebruiken zijn.

4. Economische uitvoerbaarheid

In het kader van de economische uitvoerbaarheid wordt opgemerkt dat het hier een particulier initiatief betreft. De gemeente heeft haar principemedewerking toegezegd en de initiatiefnemer verzocht, vanwege de strijdigheid met het geldende bestemmingsplan, een wijzigingsplan in te dienen. De initiatiefnemer heeft via het opgestelde bedrijfsplan (inclusief exploitatiebegroting) voldoende aannemelijk gemaakt dat het hier gaat om een economisch uitvoerbaar plan.

5. Planopzet

Dit wijzigingsplan bestaat uit voorschriften en een plankaart (tekeningnummer NL.IMRO.0303.WPB01033303301, schaal 1:5.000) en gaat vergezeld van deze toelichting, waarin het aan het plan ten grondslag liggende onderzoeken zijn opgenomen.

In de voorschriften is aangegeven dat het bestemmingsplan "Buitengebied (9010)" wordt gewijzigd juncto artikel 4 lid H sub 1. Daarbij zijn de voorschriften van het bestemmingsplan "Buitengebied" op het wijzigingsplan van toepassing verklaard. De plankaart maakt duidelijk op welke gronden de wijziging van toepassing is. De uitbreiding van het bestaande bouwblok vindt plaats in (noord)westelijke richting.

januari 2009.

Bijlagen

Bij de toelichting

1. Ecologisch onderzoek

ecogroen advies

‘Quickscan natuurtoets uitbreiding melkveebedrijf, Biddinghuizen’

Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving

COLOFON

Titel: **Quickscan natuurtoets uitbreiding melkveebedrijf, Biddinghuizen'**
Subtitel: Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving

Projectcode: 07422A
Status: Definitief rapport (aangepast rapport 07422)
Datum: 12 juni 2008
Auteur: Ing. J.G. Lindenholz
Veldonderzoek. Ing. M. Wallink & ing. J.G. Lindenholz
Redactie: Ing. M. Wallink
Opdrachtgever: Countus accountants + adviseurs b.v.
Contactpersoon: Mevr. A. de Haan

EcoGroen Advies BV
Postbus 625
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64
F: 038 423 64 65
I: www.ecogroen.nl

© EcoGroen Advies (2008)
Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Lindenholz, J.G. (2008). Quickscan natuurtoets uitbreiding melkveebedrijf, Biddinghuizen; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 07-422A. EcoGroen Advies, Zwolle.

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding en doelstelling 1
1.2 Situatie en ontwikkeling 1
1.3 Algemene opzet 2

2 Gebiedsgericht natuurbeleid 3
2.1 Inleiding 3
2.2 Natuurbeschermingswet 1998 3
2.3 Nota Ruimte 4

3 Flora en fauna van het onderzoeksgebied 5
3.1 Methode 5
3.2 Flora 5
3.3 Zoogdieren 5
3.4 Broedvogels 6
3.5 Amfibieën en reptielen 9
3.6 Vissen 9
3.7 Ongewervelden 9

4 Geraadpleegde bronnen 11

BIJLAGEN:

I ..... Soortenlijst
II ..... Wettelijk kader

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doelstelling

In verband met de voorgenomen uitbreiding van een melkveebedrijf aan de Ellerweg te Biddinghuizen heeft EcoGroen Advies, in opdracht van Countus accountants + adviseurs b.v., een quickscan natuurtoets uitgevoerd. De consequenties van de beoogde ontwikkelingen op de aanwezige natuurwaarden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet en vigerend gebiedsgericht natuurbeleid.

Het onderzoek is gebaseerd op twee veldbezoeken, uitgevoerd op 4 december 2007 en 4 juni 2008 en een inventarisatie van bekende verspreidingsgegevens.

Gebiedsgericht natuurbeleid

Op basis van de ligging en aard van de ruimtelijke ingrepen wordt ingeschat dat de uitbreiding geen negatieve effecten heeft op de in de omgeving aanwezige Habitatrichtlijngebieden, Vogelrichtlijngebieden, Beschermde natuurmonumenten, EHS of belangrijke natuurwaarden buiten de EHS.

Wel dient gemeld te worden dat mogelijk externe effecten – als gevolg van de te verwachten toenemende ammoniakuitstoot – op bijvoorbeeld Natura-2000 gebied Veluwerandmeren niet zijn meegenomen in deze natuurtoets.

Aangetroffen en te verwachten soorten

- Vanwege het ontbreken van geschikte locaties in bebouwing en bomen, kan geconcludeerd worden dat geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De voorgenomen plannen hebben ook geen nadelige gevolgen op vlieg- en/of jachtroutes en foeragerende vleermuizen;
- Verspreid in het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde zoogdiersoorten aangetoond of te verwachten. Geschikt leefgebied voor zwaarder beschermde soorten ontbreekt binnen het plangebied;
- In het plangebied zijn een aantal algemene broedvogels van bos en struweel te verwachten, tevens is een nestlocatie van Torenvalk aanwezig. Aan de rand van en net buiten het plangebied zijn een aantal soorten van de Rode Lijst zoals Boerenzwaluw, Huiszwaluw en Kerkuil te verwachten en/ of aanwezig. Het aanvragen van een ontheffing voor Torenvalk en Kerkuil is in deze situatie niet nodig;
- Voortplanting en overwintering van Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker en Bastaardkikker is te verwachten in het plangebied. Zwaarder beschermde amfibieën zijn niet aangetoond en ook niet te verwachten;
- In de sloten worden, in verband met het ontbreken van geschikt biotoop, geen beschermde vissoorten verwacht;
- Er zijn geen reptielen, of beschermde flora en ongewervelden aangetroffen of te verwachten.

Ontheffing Flora- en faunawet en compenserende en mitigerende maatregelen

- Het aanvragen van ontheffing annex artikel 75 van de Flora- en faunawet is niet aan de orde;
- Werkzaamheden die broedbiotopen van alle aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten in de periode voor 15 maart en na 15 juli. Overigens wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Als in de periode 15 juli- 15 november gestart wordt met de werkzaamheden dan is het van belang om na te gaan of bewoonde nesten van Houtduif aanwezig zijn in de invloedsfeer van de plannen;
- Voor de in het plangebied voorkomende grondgebonden zoogdieren en laagbeschermde amfibieën geldt in voorliggende situatie automatisch vrijstelling en is geen ontheffing nodig.

Aanbevelingen

- Zodra gestart wordt met de werkzaamheden is het van belang na te gaan of een bewoond nest van Kerkuil aanwezig is binnen de invloedsfeer van de plannen. Indien dit het geval is mag deze niet verstoord worden;
- Aanbevolen wordt de nestkast van Torenvalk te verplaatsen naar een nieuwe locatie langs de rand van het plangebied. Van belang is dit te doen buiten het broedseizoen van Torenvalk, in ieder geval voor begin maart of na half augustus;
- Gezien het veelvuldige voorkomen van Rugstreeppad in Flevoland wordt aanbevolen er voor te zorgen dat bij de bouwwerkzaamheden geen geschikte omstandigheden –o.a. ondiepe waterplasjes- voor Rugstreeppad ontstaan.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

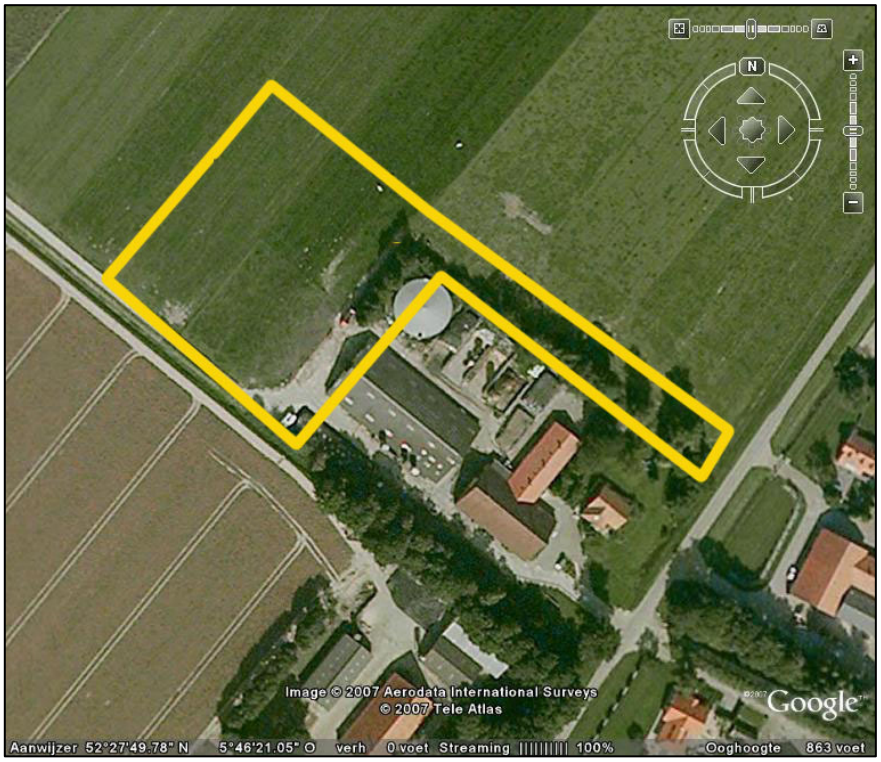
In opdracht van Countus accountants + adviseurs b.v. (contactpersoon mevr. A. de Haan) heeft EcoGroen Advies BV verzocht een quickscan natuurtoets uit te voeren ten behoeve van de uitbreiding van een melkveebedrijf en aanpassing van de perceelsgrenzen aan de Ellerweg 26 te Biddinghuizen.

In verband met de op 1 april 2002 in werking getreden Flora- en faunawet en de thans geldende Natuurbeschermingswet 1998, is het noodzakelijk om vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen en andere activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats.

In het voorliggende onderzoek worden, ten behoeve van de onderbouwing van de bestuurlijke planvorming, de consequenties in beeld gebracht van de voorgenomen ontwikkelingen en vindt toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en vigerend gebiedsgericht natuurbeleid.

1.2 Situatie en ontwikkeling

Het melkveebedrijf is gelegen aan de Ellerweg in het buitengebied van Biddinghuizen. Het plangebied bestaat uit verharding, een bomenrij en weiland. Oppervlaktewater is aanwezig in de vorm van één sloot in het plangebied en enkele sloten langs de randen van het plangebied. De huidige stal zal worden uitgebreid waarvoor mogelijk enkele bomen worden gekapt en het weiland (deels) verdwijnt. Daarnaast wordt de perceelsgrens aangepast. Hiervoor wordt de bomenrij grotendeels verwijderd en de sloot verlegd en verlengd. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Kaart met de ligging van het plangebied binnen de gele omlijning. (Bron kaartondergrond: Google Earth).

1.3 Algemene opzet

Voorliggende quickscan is gebaseerd op twee locatiebezoeken, beschikbare gebiedskennis, verspreidingsgegevens, beleidsstukken (zie geraadpleegde bronnen) en bekende ecologische principes.

Om inzicht te krijgen in de aanwezige natuurwaarden en beperkingen met betrekking tot de voorgenomen ingreep, zijn twee sporen gevolgd:

- Ten eerste is in kaart gebracht welk gebiedsgericht beleid uitwerking heeft in het gebied (hoofdstuk 2);
- Ten tweede is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten in het gebied voorkomen of kunnen voorkomen (hoofdstuk 3).

Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de te verwachten effecten op beschermde soorten en welke mitigerende (verzachtende of inpassings-) en compenserende maatregelen nodig zijn om aan de zorgplicht te voldoen en eventueel tot een ontheffingsverlening annex artikel 75 van de Flora- en faunawet te kunnen komen.

2 GEBIEDSGERICHT NATUURBELEID

2.1 Inleiding

In het kader van dit onderzoek wordt, naast de aanwezigheid van beschermde soorten, aandacht besteed aan gebieden met een beschermingsstatus. De volgende wet- en regelgeving is daarbij van belang:

- Natuurbeschermingswet, waarin opgenomen de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- Nota Ruimte, in streekplannen uitgewerkt voor bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied.

De beschermingsregimes hebben tot doel de natuurwaarden in de betreffende gebieden veilig te stellen. In sommige situaties dienen ook ruimtelijke activiteiten buiten de begrenzing van deze gebieden getoetst te worden op mogelijke schadelijke uitstralende effecten. Dit wordt ook wel 'externe werking' genoemd.

In dit hoofdstuk wordt nagegaan welk gebiedsgericht natuurbeleid uitwerking heeft in het plangebied.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

In de Natuurbeschermingswet 1998 is de bescherming geregeld van Habitat en Vogelrichtlijngebieden -tezamen 'Natura 2000-gebieden' genoemd- en Beschermde Natuurmonumenten (Ministerie van LNV 2007).

Natura 2000-gebied

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebied 'Veluwerandmeren', een Habitat- en Vogelrichtlijngebied, is het meest nabij gelegen en ligt op een afstand van circa 3 kilometer van het plangebied.

Onder de Habitatrichtlijn is Veluwerandmeren aangemeld voor specifieke watervegetaties met kranswieren en krabbescheervegetaties. Daarnaast is het gebied aangemeld voor Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad en Meervleermuis.

Het gebied is onder de Vogelrichtlijn aangewezen voor de vogelsoorten weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Soorten waarvoor Natura 2000-gebied 'Veluwerandmeren' is aangewezen onder de Vogelrichtlijn.

Roerdomp (broedvogel)	Kleine zwaan
Grote karekiet (broedvogel)	Smient
Fuut	Krakeend
Aalscholver	Pijlstaart
Grote zilverreiger	Slobeend
Lepelaar	Krooneend
Tafeleend	Kuifeend
Brilduiker	Nonnetje
Grote zaagbek	Meerkoet

Gezien de afstand tot dit gebied en het beperkte karakter van de ingreep worden negatieve effecten veroorzaakt door de nieuwbouw zelf uitgesloten.

Een eventuele toename van ammoniakuitstoot kan wel negatieve effecten veroorzaken op Natura 2000-gebied 'Veluwerandmeren'. Dit is echter niet in dit onderzoek meegenomen.

Beschermde Natuurmonumenten

Op een afstand van circa 4 kilometer van het plangebied bevindt zich het Beschermd Natuurmonument 'Drontermeer'. Het Drontermeer maakt deel uit van Natura 2000-gebied 'Veluwerandmeren'. Gezien de grote afstand tot het plangebied en de aard van de voorgenomen ontwikkeling zijn negatieve effecten op Beschermde Natuurmonumenten niet te verwachten.

2.3 Nota Ruimte

De Nota Ruimte is één van de nota's waarin de visie van het Rijk over natuur en landelijk gebied is vastgelegd. De nota richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden. Vanuit deze doelstelling worden ondermeer de kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur en nationale landschappen gewaarborgd en zijn ganzen-foerageergebieden en weidevogelgebieden aangewezen.

De Nota Ruimte is een zogeheten planologische kernbeslissing (PKB). Het Rijk verwacht dat provincies en gemeenten de Nota laten doorwerken in hun ruimtelijke plannen, zoals het streekplan en het bestemmingsplan.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

In de Provincie Flevoland vormen de Natura 2000 gebieden samen met een groot deel van de binnendijkse natuurgebieden het Flevolandse deel van de nationale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het plangebied ligt niet in de EHS, maar bevindt zich op een afstand van circa 700 meter.

Verwacht wordt dat de feitelijke uitbreiding van het bedrijf de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet zal aantasten. Wel kan een toename van ammoniakuitstoot negatieve effecten veroorzaken op de omliggende verzuringsgevoelige natuur. Zoals reeds genoemd is dit echter niet in dit onderzoek meegenomen.

Natuur buiten de EHS

Het plangebied valt niet onder belangrijke natuur buiten de EHS (weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebied).
Een aantasting van 'weidevogelgebied' of 'ganzenfoerageergebied' - belangrijke natuurwaarden buiten de EHS - is niet aan de orde.

3 FLORA EN FAUNA VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

3.1 Methode

Het onderzoek is gebaseerd op twee veldbezoeken uitgevoerd op 4 december 2007 en 4 juni 2008. Tijdens de veldonderzoeken is speciale aandacht uitgegaan naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet en vooral aan de juridisch zwaarder beschermde soorten (tabel 2 en 3) die ontheffingsplichtig zijn. Ook is voor zover mogelijk de aanwezigheid van soorten van de Rode Lijst in kaart gebracht. Voor zover het seizoen dit toeliet zijn de volgende soortgroepen geïnventariseerd: hogere planten, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden. Daarnaast is op basis van de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens (zie "geraadpleegde bronnen") en 'expert judgement' een uitspraak gedaan over de mogelijk aanwezige beschermde en bedreigde soorten.

Hieronder worden de onderzochte soortgroepen beschreven die in het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn aangetroffen en te verwachten zijn. Zie ook de soortenlijst in bijlage I.

3.2 Flora

Tijdens het veldonderzoek zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten en soorten van de Rode Lijst aangetroffen. Uit de meest recente gegevens van het Natuurloket (12 juni 2008) blijkt dat in het kilometerhok waarin het plangebied ligt geen middelhoog of strikt beschermde vaatplanten bekend zijn. Wel is één laag-beschermde soort (FFW tabel 1) bekend. Echter voor laag beschermde soorten geldt automatisch vrijstelling van artikel 8 en 13 van de Flora- en faunawet.

In het plangebied zijn algemene dominante plantensoorten als Perzikkruid, Gewone paardebloem, Vogelmuur, Engels raaigras, Klein kruiskruid, Smalle weegbree, Grote brandnetel, Kleefkruid, Bitterzoet, Zomereik, Beuk en Meidoorn aangetroffen. Deze soortensamenstelling duidt op een vochtig, enigszins voedselrijk karakter. Beschermde en bedreigde soorten zijn niet te verwachten.

→ *Het aanvragen van ontheffing annex artikel 75 van de Flora- en faunawet en het verrichten van compenserende/ mitigerende maatregelen is voor flora niet aan de orde.*

3.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en tabel 3 van de Flora- en faunawet en daardoor strikt beschermd.

Vaste verblijfplaatsen
In de huidige stal, welke zal worden uitgebreid, ontbreken geschikte openingen en ruimten welke kunnen dienen als ingang en verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten is dan ook uit te sluiten. In de aanwezige bomen zijn geen geschikte ruimtes -

zoals holten of loszitten schors- aangetroffen die kunnen dienen als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Vaste verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen daarom ook worden uitgesloten.

Potentiële vliegroutes
Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij gedurende lange tijd gebruik kunnen maken van dezelfde structuren voor de oriëntatie en daarlangs van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden trekken. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (b.v. rijen woningen en singels) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en kunnen zodoende beschermd zijn.

De voorgenomen plannen geven geen aanleiding schade te veronderstellen aan vliegroutes van vleermuizen. In het onderzoeksgebied worden geen lijnvormige structuren verwijderd die van belang kunnen zijn als vliegroute.

Potentieel foerageergebied
Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Flora- en faunawetgeving geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie. De omgeving van het plangebied zal – ook na de werkzaamheden – geschikt blijven als foerageergebied van vleermuizen.

→ *Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden geen vaste verblijfplaatsen, vliegroutes of belangrijke foerageergebieden aangetast. Het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is voor vleermuizen dan ook niet aan de orde.*

Overige zoogdieren

Met namen aan de randen van het plangebied kunnen vaste verblijfplaatsen van laag beschermde zoogdieren als Mol, Bosmuis, Tweekleurige bosspitsmuis, Veldmuis, Rosse woelmuis, Aardmuis. Dwergmuis en Huisspitsmuis (FFW tabel 1) aanwezig zijn.
Mogelijk komen ook niet beschermde soorten als Huismuis en Bruine rat voor.

Er is specifiek gelet op het voorkomen van de middelhoog beschermde Steenmarter (FFW tabel 2). In het plangebied zijn geen sporen aangetroffen als uitwerpselen, prenten en prooiresten die kunnen duiden op de aanwezigheid van deze soort. Ook ontbreekt geschikt biotoop voor een strikt beschermde soort als Waterspitsmuis.

→ *Bij de planrealisatie kunnen verblijfplaatsen van enkele algemene en laag beschermde kleine zoogdieren verloren gaan. Het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten hier echter niet aan de orde, omdat automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen 9 en 11 uit de Flora- en faunawet geldt.*

3.4 Broedvogels

Aangezien slechts twee veldbezoeken zijn uitgevoerd (waarvan één in de winter), was het niet mogelijk een volledige broedvogelinventarisatie uit te voeren. Op basis van de veldbezoeken in combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en 'expert judgement' is echter een goede uitspraak te doen over de aangetroffen c.q. te verwachten soortensamenstelling.

In de bosschages zijn algemene soorten van bos en struweel aangetoond of te verwachten zoals Merel, Winterkoning, Roodborst, Vink, Houtduif, Zanglijster en Groenling. Daarnaast is in of aan de bebouwing Spreeuw broedend te verwachten.

Ten tijde van de veldbezoeken zijn geen weidevogels in en in de nabijheid van het plangebied aangetroffen. Gezien de ligging in de nabijheid van infrastructuur en bebouwing en bekende verspreidingsgegevens is de nabije omgeving van het plangebied mogelijk geschikt voor weidevogels als Kievit, Scholekster, Graspieper en Grutto (de laatste twee soorten staan op Rode Lijst 4, 'gevoelig').

Door de realisatie van de plannen zal voor alle te verwachten soorten de 'gunstige staat van instandhouding' niet in gevaar komen, omdat in de omgeving voldoende broedgebied aanwezig blijft en deze soorten in de regio relatief algemeen voorkomen.

Ontheffingsplichtige broedvogels

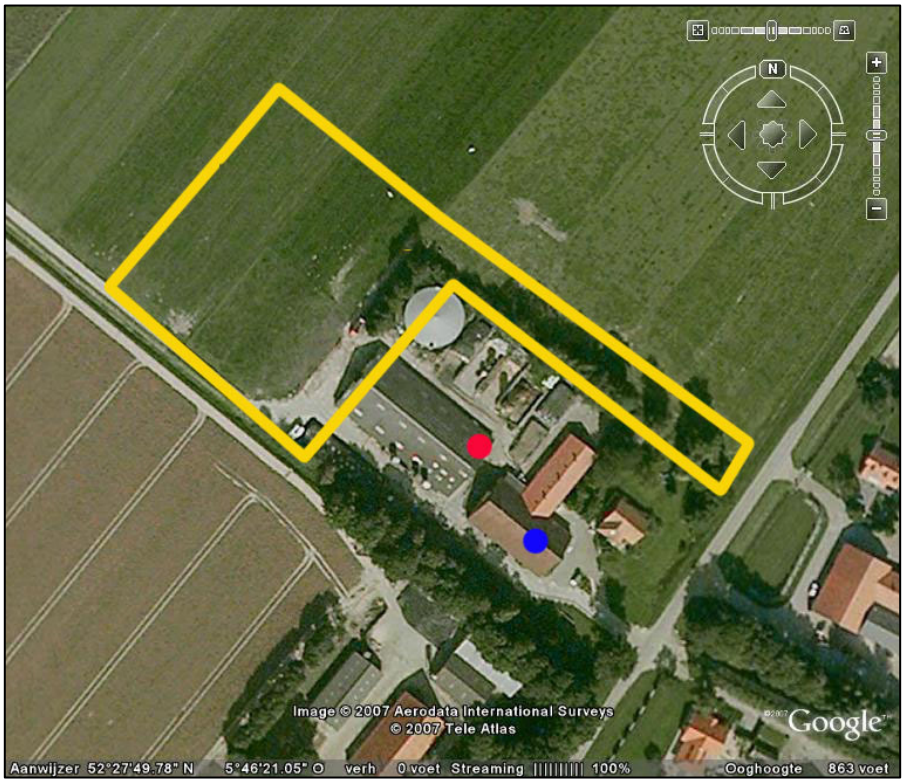
Door het Ministerie van LNV is in 2006 de 'Handreiking Flora- en faunawet' opgesteld, waarin is aangegeven van welke vogelsoorten de nestplaatsen jaarrond beschermd zijn. Voor schade aan of het verstoren van nestplaatsen van deze soorten is het noodzakelijk om een ontheffing annex artikel 75C van de Flora en faunawet aan te vragen. Het betreft in functie zijnde nesten van een aantal regelmatig voorkomende broedvogels als Bosuil, Steenuil, Kerkuil, Ransuil, Groene specht, Zwarte specht, Grote bonte specht en nesten van in bomen broedende roofvogelsoorten. Verder is ons recent nieuw beleid (DLG 2008) onder ogen gekomen ten aanzien van broedvogels. De status van dit beleid, waardoor meer vogelsoorten (Blauwe reiger, Raaf, Zwarte kraai, Roek, Gierzwaluw, Huiszwaluw, Boerenzwaluw en Grote gele kwikstaart) ontheffingsplichtig zullen worden, is op dit moment onduidelijk.

Boerenzwaluw en Huiszwaluw
In of aan de bebouwing zijn Boerenzwaluw en Huiszwaluw (beide Rode Lijst 4, 'gevoelig') broedend te verwachten. Momenteel zijn nesten van Boerenzwaluw en Huiszwaluw niet ontheffingsplichtig. Afhankelijk van het moment waarop de beoogde plannen uitgevoerd worden kan het nieuwe beleid van DLG van toepassing zijn op nesten van Boerenzwaluw en Huiszwaluw en dient mogelijk wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Kerkuil
In de uit te breiden stal is een oude broedlocatie aanwezig van Kerkuil. Deze bevindt zich, evenals de ingang erna toe, aan de andere zijde dan waar de uitbreiding zal plaatsvinden (zie figuur 2 op de volgende pagina). Daarnaast is in een schuur, net buiten het plangebied, tevens een broedlocatie van Kerkuil aangetroffen. Uit mondelinge mededeling van de eigenaar bleek dat de Kerkuil in 2007 op deze locatie heeft gebroed. Als gevolg van de uitbreiding van het bedrijf wordt de broedlocatie niet verstoord en hoeft de broedlocatie van Kerkuil niet te worden verwijderd. Daarom is geen ontheffing nodig van artikel 11 van de Flora- en faunawet.

Torenvalk
Aan de buitenzijde van de stal is in de nok een nestkast aanwezig, deze is in 2007 door Torenvalk als broedplaats gebruikt. Ten gevolge van de uitbreiding zal de nestkast worden verplaatst naar een andere locatie. Broedlocaties van roofvogels zijn alleen beschermd waneer deze in bomen zijn gevestigd. In deze situatie is het aanvragen van een ontheffing van artikel 11 van de Flora- en faunawet niet nodig.
Aanbevolen wordt de nestkast te verplaatsen naar een nieuwe locatie langs de rand van het plangebied, op een plek waar geen tot weinig verstoring plaatsvindt. Van belang is dit te doen buiten het broedseizoen van Torenvalk, dat loopt van circa begin maart tot en met half augustus.

Er zijn verder geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere vogels met een vaste verblijfplaats (spechten).



Figuur 2: Locatie uitbreiding (gele vlak) ten opzichte van de oude broedlocatie Kerkuil (rode stip) en van de broedlocatie in 2007 (blauwe stip) (bron kaartondergrond: Google earth).

Het is veelal niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor verbodsbepalingen die gelden voor broedvogels. Er mogen daarom geen activiteiten worden ondernomen op locaties waar nesten of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de vogels aanwezig zijn. Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen dienen buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels te worden gestart. Voor de aanwezige soorten kan de periode tussen 15 maart en 15 juli worden aangehouden als broedseizoen. De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar. In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Als in de periode tussen 15 juli en 15 november gestart wordt met de werkzaamheden is het van belang om na te gaan of bewoonde nesten van Houtduif aanwezig in de invloedsfeer van de plannen. Houtduif kan namelijk broeden tot 15 november.

Kerkuil is een soort die het hele jaar kan broeden. Wanneer gestart wordt met de werkzaamheden is het daarom van belang na te gaan of in de uit te breiden schuur een bewoond nest van Kerkuil aanwezig is. Indien dit het geval is mag deze niet verstoord worden.

→ *Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de werkzaamheden in elk geval op te starten buiten het broedseizoen van (mogelijk) aanwezige vogels. Wanneer geen broedvogels aanwezig zijn kan elk moment worden gestart.*

3.5 Amfibieën en reptielen

Amfibieën

In het plangebied is tijdens het veldbezoek (juni 2008) alleen Bruine kikker aangetroffen. Gezien de aanwezigheid van oppervlaktewater is voortplanting van deze en andere amfibieën te verwachten. Daarnaast overwinteren soorten als Bastaardkikker, Gewone pad, Bruine kikker en Kleine watersalamander (allen FFW tabel 1) mogelijk in de strooisellaag van de bosschages.

Hoewel Rugstreeppad in Flevoland veelvuldig is aangetroffen zijn geen waarnemingen bekend uit de directe omgeving van het plangebied (van Rijsewijk *et al*. 2005). Ook overige strikter beschermde amfibieën zijn op basis van biotoopkenmerken en verspreidingsgegevens van RAVON binnen het plangebied niet te verwachten.

Hoewel Rugstreeppad niet is aangetroffen is het niet ondenkbaar dat deze verschijnt zodra geschikt biotoop aanwezig is. Op zoek naar nieuwe leefgebieden kunnen Rugstreeppadden afstanden van meer dan 2,5 kilometer afleggen (Nöllert & Nöllert 1992). Bij aanlegwerkzaamheden van de bouwwerkzaamheden kunnen geschikte omstandigheden voor deze soort ontstaan, vooral wanneer ondiepe waterplasjes aanwezig zijn in of bij aanvang van de voortplantingsperiode (mei-juli). Geadviseerd wordt om deze omstandigheden dan ook niet te laten ontstaan. Wanneer Rugstreeppadden op een bouwlocatie worden aangetroffen kunnen werkzaamheden voor lange tijd worden stilgelegd.

Reptielen

Binnen het plangebied zijn geen reptielen aangetroffen. Op basis van terreinkenmerken en beschikbare verspreidingsgegevens zijn deze ook niet te verwachten.

→ *Als gevolg van de voorgenomen ingrepen kunnen exemplaren van laag beschermde amfibieënsoorten schaad worden. Omdat het 'algemene soorten' betreft, geldt automatisch een vrijstelling van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 uit de Flora- en faunawet en is geen ontheffing annex art. 75 nodig. De aanvraag van ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet en het verrichten van mitigerende en compenserende maatregelen is voor amfibieën en reptielen niet aan de orde.*

3.6 Vissen

In de sloten is voortplanting en overwintering te verwachten van een enkele niet beschermde vissoort. Gezien de aanwezigheid van veel blad en organisch materiaal worden geen beschermde vissoorten verwacht. Voor beschermde soorten ontbreekt geschikt biotoop.

→ *Het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is voor vissen niet aan de orde.*

3.7 Ongewervelden

Dagvlinders en libellen

In het plangebied zijn geen beschermde dagvlinders en libellen of soorten van de Rode lijsten aangetroffen. Wegens het ontbreken van geschikt biotoop ontbreken voortplantingslocaties voor beschermde en bedreigde vlinder- en libellensoorten binnen het plangebied.

Mieren

In het plangebied zijn geen nestkoepels van beschermde mierensoorten aangetroffen. Beschermde mierensoorten zijn voornamelijk gebonden aan droge, open (naald)bossen en heideterreinen. Beide biotopen ontbreken in het plangebied.

Kevers

In Nederland komen/ kwamen vijf beschermde keversoorten voor. Juchtleerkever, Heldenbok en Brede geelgerande waterroofkever zijn al sinds de jaren '70 niet meer in Nederland waargenomen (Huijbregts 2003). Twee beschermde keversoorten komen nog wel voor in Nederland (Vliegend hert en Gestreepte waterroofkever). Binnen het plangebied is echter geen geschikt biotoop aanwezig voor deze soorten.

→ *Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet en het verrichten van mitigerende en compenserende maatregelen is hier voor ongewervelden niet aan de orde.*

4 GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen S., A. Hoekstra V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV.

Dienst Landelijk Gebied (2008). Aanpassing m.b.t. vogels in Handreiking Flora- en faunawet (concept).

Lange R., R. Twisk, A. Van winden & A. van Diepenbeek (2003) Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij van de KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.

Limpens H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna (www.minlnv.nl).

Ministerie van LNV (2007). Natura 2000-gebieden. (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)

Natuurloket (www.natuurloket.nl).

Nöllert A. & C. Nöllert (1992). Amfibieëngids van Europa.

Provincie Flevoland (www.flevoland.nl).

Provincie Flevoland (2006). Omgevingsplan Flevoland 2006.

RAVON, Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland. (www.ravon.nl)

Rijsewijk A.C. van, W. Bosman en R. Zollinger, 2005. Gebiedsdekkend onderzoek naar het voorkomen van de rugstreeppad (Bufo calamita) in de provincie Flevoland. Stichting RAVON Rapportnr. 2005-18.

SOVON Vogelonderzoek Nederland (1996). Broedvogels inventariseren in Proefvlakken, Handleiding Broedvogel Monitoring (BMP). SOVON, Beek-Ubbergen.

Sparreboom (red.) 1981. De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg.

Waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland).

BIJLAGEN

BIJLAGE I: SOORTENLIJST

Soort	Terreingebruik /Aantal	Locatie	Status
> FLORA			
Geen relevante soorten			
> ZOOGDIEREN			
Gewone dwergvleermuis	Mogelijk foeragerend	Langs randen	FFW - Tabel 3 / HR IV
Laatvlieger	Mogelijk foeragerend	Langs randen	FFW - Tabel 3 / HR IV
Aardmuis	Mogelijk voortplantend	Verspreid	FFW - Tabel 1
Bosmuis	Mogelijk voortplantend	Bosschages	FFW - Tabel 1
Bruine rat	Mogelijk voortplantend	Bebouwing	-
Dwergmuis	Mogelijk voortplantend	Bosschages	FFW - Tabel 1
Huismuis	Mogelijk voortplantend	Bebouwing	-
Huisspitsmuis	Mogelijk voortplantend	Bosschages	FFW - Tabel 1
Mol	Mogelijk voortplantend	Verspreid	FFW - Tabel 1
Rosse woelmuis	Mogelijk voortplantend	Bosschages	FFW - Tabel 1
Tweekleurige bosspitsmuis	Mogelijk voortplantend	Bosschages	FFW - Tabel 1
Veldmuis	Mogelijk voortplantend	Verspreid	FFW - Tabel 1
> BROEDVOGELS			
Boerenzwaluw	Mogelijk broedend	Bebouwing	FFW - Tabel 2,3 / RL4
Groenling	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Graspieper	Mogelijk broedend	Nabije omgeving	FFW - Tabel 2,3 / RL4
Grutto	Mogelijk broedend	Nabije omgeving	FFW - Tabel 2,3 / RL4
Houtduif	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Huiszwaluw	Mogelijk broedend	Bebouwing	FFW - Tabel 2,3 / RL4
Kerkuil	Broedend	Bebouwing, buiten plangebied	FFW - Tabel 2,3 / RL3
Kiviet	Mogelijk broedend	Nabije omgeving	FFW - Tabel 2,3
Merel	Broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Roodborst	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Scholekster	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Spreeuw	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Torenvalk	Broedend	Nestkast	FFW - Tabel 2,3
Vink	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Winterkoning	Mogelijk broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
Zanglijster	Broedend	Bomen/bosschages	FFW - Tabel 2,3
> AMFIBIEEN EN REPTIELEN			
Bastaardkikker	Mogelijk voortplantend en overwinterend	Sloot	FFW - Tabel 1
Bruine kikker	Mogelijk voortplantend en overwinterend	Ruigte en sloot	FFW - Tabel 1
Gewone pad	Mogelijk voortplantend en overwinterend	Ruigte en sloot	FFW - Tabel 1
Kleine watersalamander	Mogelijk voortplantend en overwinterend	Ruigte en sloot	FFW - Tabel 1
> VISSEN			
Geen beschermde soorten			
> ONGEWERVELDEN			
Geen relevante soorten			

Legenda soortenTabel:

Beschermingsregime Flora- en faunawet (FFW):
Tabel 1: 'Algemene soorten' waarvoor veelal automatisch vrijstelling geldt;
Tabel 2: 'Overige soorten' waarvoor vrijstelling geldt, mits activiteiten voldoen aan goedgekeurde gedragscode;
Tabel 3: Soorten van Bijlage IV HR/ bijlage 1 AMvB artikel 75 FFW, waarvoor alleen onder strikte voorwaarden vrijstelling mogelijk is.
Tijdens hun broedseizoen zijn vogels strikter beschermd (Tabel 3) dan buiten deze periode (Tabel 2)

HR II/ HR IV en HR V verwijzen naar de bijlagen uit de Europese Habitatrichtlijn

RL 0 t/m RL 4 verwijzen naar de status op de Rode lijst:
0= Verdwenen; 1= Ernstig bedreigd; 2= Bedreigd; 3= Kwetsbaar; 4= Gevoelig

BIJLAGE II: WETTELIJK KADER

Flora- en faunawet

Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Met de Flora- en faunawet (Ffwet) is beoogd een geïntegreerd soortenbeschermingsregime te creëren dat voldoet aan de internationale verplichtingen. Doordat het verkrijgen van ontheffing en vrijstelling slechts mogelijk was onder bepaalde voorwaarden, werd de Flora- en faunawet na de inwerkingtreding al snel als belemmerend ervaren in het maatschappelijke verkeer.
De belemmerende factoren werden met name veroorzaakt, door het afwegingskader, dat ook voor zeer algemeen voorkomende soorten gold als b.v. Mol, Veldmuis, Bosmuis en Konijn. Dit zorgde voor onnodige belemmeringen van werkzaamheden en veel administratieve lastendruk.

Vanaf 23 februari 2005 is een wetswijziging van kracht geworden waarbij de mogelijkheden verruimd zijn voor het verlenen van ontheffing/ vrijstelling van de verbodsbepalingen in het kader van de Ffwet. Dit geldt met name voor de algemeen voorkomende soorten.

Beschermde dier- en plantensoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Ffwet:

1) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
2) Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
3) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
4) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is.
5) Een aantal ongewervelden (o.a. insecten, libellen en kevers) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Verbodsbepalingen

De Ffwet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8 van de Ffwet. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12 (zie kader). In hoeverre de verbodsbepalingen van toepassing zijn is afhankelijk van het beschermingsregime waartoe de soort behoort.

Algemene verbodsbepalingen voor beschermde inheemse soorten dieren en planten. Flora- en faunawet, artikelen 8 t/m 12.

Art. 8:	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Art. 9:	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Art. 10:	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Art. 11:	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Art. 12:	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Drie beschermingsregimes planten- en diersoorten

Met ingang van het wijzigingsbesluit artikel 75 zijn drie verschillende beschermingsregiems van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. In alle gevallen is onverminderd de zorgplicht van toepassing:

'Ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, is verplicht dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of na te laten.'

Tabel 1 'Algemene soorten'
Onder deze groep vallen o.a. alle algemeen voorkomende beschermde zoogdieren, amfibieën en vaatplanten (in totaal 43 soorten). Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor deze soorten voor overtreding van de artikelen 8 t/m 12 van de Ffwet en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

Tabel 2 'Overige soorten (gedragscode)'
Onder deze groep vallen een aantal minder algemene soorten (in totaal 101) en vogels. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor deze soorten voor overtreding van de artikelen 8 t/m 12 van de Ffwet, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een gedragscode. De gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring door de minister van LNV. De gedragscode geeft richtlijnen aan om schade aan de soort te voorkomen of te minimaliseren (Artikel 16c wijzigingsbesluit).

Voorheen was nooit vrijstelling mogelijk voor van nature voorkomende vogelsoorten. Nu kan alleen vrijstelling verkregen worden indien:
- sprake is van belang a) t/m d);
- sprake is van onopzettelijk verstoren (artikel 10) in geval van bij de wet genoemde belangen, en er geen wezenlijke invloed (significante effecten) is;
- In geval van belang g), behalve in de periode 15 maart-15 juli.

Tabel 3 'Soorten van Bijlage I AMvB Artikel 75 / soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV'
Onder de eerste groep vallen met name soorten die een kwetsbare status hebben (in totaal 37 soorten) en vogels (in geval niet gewerkt wordt met een gedragscode). Ze hebben een vergelijkbare bescherming als soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV.
Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, is voor deze soorten ontheffing van de artikelen 8 t/m 12 van de Ffwet altijd noodzakelijk. De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:
1. er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang[1)];
2. er is geen alternatief;
3. de activiteiten doen geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

De laatste twee criteria worden in het wijzigingsbesluit samengevat als 'zorgvuldig handelen', waarbij elke vorm van schade aan de soort voorkomen moet worden. Aan alle drie criteria moet gelijktijdig voldaan worden.
Voor activiteiten in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik, is het niet mogelijk voor artikel 10 van de Ffwet een ontheffing te verkrijgen. Voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 geldt wel een vrijstelling, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Rode lijsten
De Minister van LNV heeft ter uitvoering van de bepalingen in artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern een aantal Rode lijsten voor bedreigde en kwetsbare soorten dieren en planten gepubliceerd[2]. Voor Rode Lijstsoorten heeft de overheid zich verplicht onderzoek en werkzaamheden te bevorderen die nodig zijn voor bescherming en beheer. Het voorkomen van een soort op de Rode Lijst heeft geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg. Opname op de Rode Lijst zegt alleen iets over de zeldzaamheid en populatieontwikkelingen van de betreffende soorten.

Natuurbeschermingswet 1998
Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Vanaf dat moment heeft Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving verankerd. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging waarborgen rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheerplannen opstellen.

In deze samenvatting zijn alleen de meest relevante onderdelen van de wetgeving vereenvoudigd weergegeven. Voor een volledig begrip wordt verwezen naar de oorspronkelijke wetsteksten (www.minlnv.nl 'Onderwerpen Natuur'). Aan deze tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

---

[1] a) de bepalingen inzake de gemeenschappelijke markt en een vrij verkeer van goederen van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap; b) de bescherming van flora en fauna; c) de veiligheid van het luchtverkeer; d) de volksgezondheid of openbare veiligheid; e) dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten; f) het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom, anders dan gewassen, vee, bossen, bedrijfsmatige visserij en wateren; g) belangrijke overlast veroorzaakt door dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort; h) de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en in de bosbouw; i) bestendig gebruik; j) de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

[2] Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.

Historische geografie

Het plangebied ligt in Oostelijk Flevoland, het gebied van de Flevopolders dat tussen 1950 en 1957 is drooggelegd. Vanaf het begin van de veenvorming tot aan de drooglegging is het gebied onbewoond geweest. Pas vanaf 1957 is het gebied in ontwikkeling geraakt en verdeeld onder diverse boerderijen.

Archeologie

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een middelhoge trefkans op archeologische waarden (zie Appendix II). Binnen het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) zijn in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische waardevolle terreinen (monumenten) bekend. Binnen het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RACM zijn aan de zuidwestzijde van de Oldebroekerweg twee archeologische waarnemingen bekend. Het gaat hier om een ijzeren bijl uit de Nieuwe Tijd en enkele skeletdelen van een gedomesticeerd rund. De beschrijving van deze vondsten is opgenomen in Tabel 3.

Tabel 3. Biddinghuizen - Ellerweg 26. In ARCHIS vermelde terreinen in het plangebied (zie Appendix II voor de ligging). Zie Appendix I voor de exacte dateringen.

CMA/CAA nrs	Datering	Omschrijving	RD-coördinaten
CAA			
30076 (27AN-109)	Neolithicum vroeg – Nieuwe Tijd	Schedel en beenderen van een gedomesticeerd rund	180,373/497,155
30080 (27AN-110)	Nieuwe Tijd	IJzeren bijl	180,375/497,138

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05)

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is het slechts mogelijk een globale verwachting aan te geven voor archeologische sporen en structuren. Voorafgaand aan het veldwerk is een Klic-melding gedaan om inzicht te krijgen in eventueel aanwezige ondergrondse kabels en leidingen en hiermee veroorzaakte verstoringen. Zover bekend zijn binnen het plangebied geen kabels en of leidingen aanwezig.

Op de IKAW heeft het plangebied een middelhoge trefkans op archeologische waarden. Vanaf het begin van de veenvorming (begin Holoceen) tot aan de drooglegging rond 1950 zal de directe omgeving van het plangebied ongeschikt zijn geweest voor menselijke bewoning. In het plangebied bevindt zich het pleistocene zand binnen 120 cm beneden het maaiveld. Er is dus sprake van een opduiking van het pleistocene zand. Het is goed mogelijk dat deze hoge plaats een interessante locatie kan zijn geweest voor prehistorische menselijke bewoning.

Indien binnen het plangebied bewoningsactiviteiten hebben plaatsgevonden. De archeologische indicatoren die de aanwezigheid van archeologische sporen kunnen bevestigen kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool en aardewerk. Daar het pleistocene zand relatief ondiep in de bodem aanwezig is bestaat de kans dat de top van het zand in het verleden verstoord en / of verspoeld is geraakt door natuurlijke activiteiten, zoals veenvorming of bodemverstorende activiteiten van de Zuiderzee.

3. Veldonderzoek (KNA 3.1 VS05)

3.1 Plan van aanpak (KNA 3.1 VS01)

In het plangebied aan de Ellerweg te Biddinghuizen zijn in totaal zes grondboringen gezet, dit komt neer op zes boringen per hectare. De boringen zijn in een systematisch en verspringend driehoeksgrid gezet waarbij de boringen op een raai op een onderlinge afstand van 40 m van elkaar zijn gezet en waarbij de afstand tussen de boorraaien 35 m bedraagt. Voor de precieze locaties van de boringen wordt verwezen naar Figuur 3. De boringen zijn uitgevoerd met een 12 cm edelmandboor. De opgeboorde klei is met de hand verbrokkeld en onderzocht op archeologische indicatoren. Het opgeboorde zand is gezeefd op een 4 mm zeef en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerk en bewerkt of verbrand vuursteen. Om een duidelijk beeld van de opbouw van de bodem te krijgen zijn de boringen tot minimaal 25 cm in de C-horizont doorgezet.

Van alle boringen is met behulp van GPS (afwijking maximaal 3 m) een RD-coördinaat genomen. Met behulp van de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) en deze coördinaten zijn de NAP hoogten van de boringen bepaald.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.1 VS02, VS03)

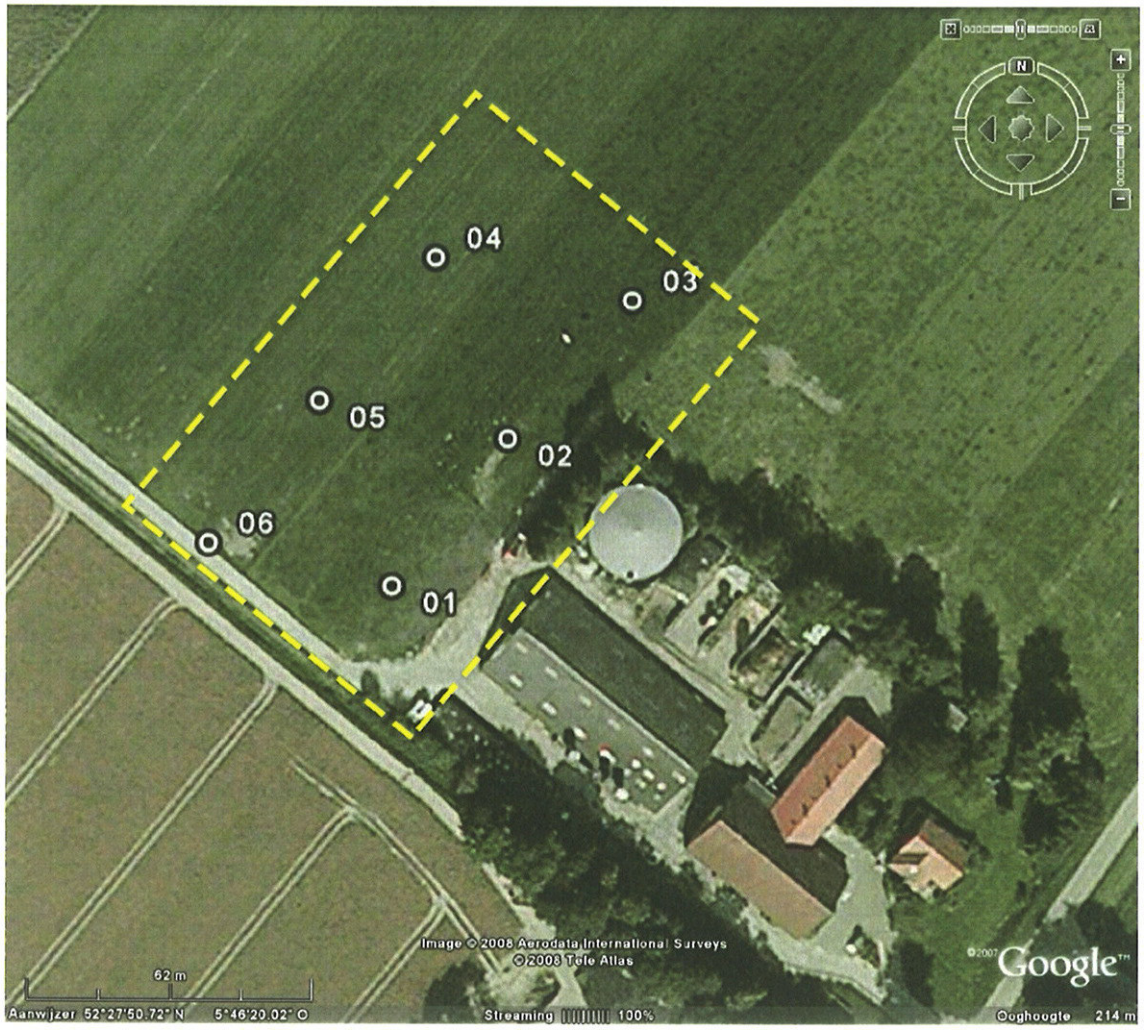
Het veldwerk vond plaats op 23 juni 2008. De beschrijvingen van de boringen zijn weergegeven in de boorstaten. Deze zijn bijgevoegd (zie Appendix III).

Bodem

Tijdens het veldwerk is duidelijk geworden dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord is. Onder de bouwvoor is de Almere-afzetting aanwezig. Deze afzetting is vrij kenmerkend voor de Flevopolders. Hieronder liggen verschillende lagen zand en veen . Het veen bestaat uit verslagen brokken en het zand is verspoeld van het rivierduin ten zuidewesten van het plangebied. Onder het veen is het pleistocene zand aanwezig. Hierin is geen bodemvorming aanwezig. De erosieve werking van de Zuiderzee zal de top van het zand hebben verstoord dan wel verspoeld.

Archeologie

In de uitgevoerde zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Indien op het pleistocene zand archeologische waarden aanwezig zijn geweest zullen deze zeer waarschijnlijk verstoord en verspoeld zijn door de natuurlijke processen. Het uitvoeren van een veldkartering had vanwege het gras en tulpen geen zin.



Figuur 3. Biddinghuizen - Ellerweg 26: luchtfoto met de boorlocaties. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. Met een gele onderbroken lijn is de begrenzing van het plangebied aangegeven. De afbeelding is noordgericht. (RD-coördinaat boring 1: 181,127/497,426).

4 Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07)

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De kans was aanwezig dat tijdens het veldwerk archeologische indicatoren zouden worden aangetroffen uit de steentijd, voorafgaand aan de veenvorming. Deze zouden onder andere kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool en aardewerk.

Tijdens het veldwerk is duidelijk geworden dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord is. Onder de bouwvoor is de Almere-afzetting aanwezig. Deze afzetting is vrij kenmerkend voor de Flevopolders. Hieronder zijn verschillende lagen zand en veen aanwezig. Het veen bestaat uit verslagen veen en het zand is verspoeld van het rivierduin ten zuidewesten van het plangebied. Onder het veen ligt het pleistocene zand. Hierin zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. De erosieve werking van de Zuiderzee zal de top van het zand hebben verstoord dan wel verspoeld.

Archeologische grondsporen zullen ook verstoord, dan wel afwezig zijn. Binnen het plangebied zijn dan ook geen indicatoren aangetroffen of vondsten gedaan die met pre- / protohistorische menselijke activiteiten geassocieerd kunnen worden.

Op grond van de huidige staat van kennis zijn beperkende en/of beschermende maatregelen niet wetenschappelijk verdedigbaar. Er wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied Ellerweg 26 te Biddinghuizen, gemeente Dronten, uit te voeren.

Wij wijzen er op dat indien hier toch onverhoopt toch archeologische materialen en/of sporen worden aangetroffen, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54, gemeld dienen te worden bij de gemeente Dronten.

Appendix I

Biddinghuizen - Ellerweg 26
Archeologische periodes

Paleolithicum:	*tot 8.800 vC*
Paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
Paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
Paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
Paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
Paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
Mesolithicum:	*8.800 - 4.900 vC*
Mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
Mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
Mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
Neolithicum:	*5.300 - 2.000 vC*
Neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
Neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
Neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
Neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
Neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
Neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
Neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
Neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
Neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
Bronstijd:	*2.000 - 800 vC*
Bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
Bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
Bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
Bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
Bronstijd laat:	1.100 - 800 vC
IJzertijd:	*800 - 12 vC*
IJzertijd vroeg:	800 - 500 vC
IJzertijd midden:	500 - 250 vC
IJzertijd laat:	250 - 12 vC
Romeinse tijd:	*12 vC - 450 nC*
Romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
Romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
Romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
Romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
Romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
Romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
Romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
Romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
Romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
Middeleeuwen:	*450 - 1.500 nC*
Middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
Middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
Middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
Middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
Middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
Middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
Middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
Middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
Nieuwe tijd:	*1.500 - heden*
Nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
Nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
Nieuwe tijd C:	1.850 – heden

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Appendix II

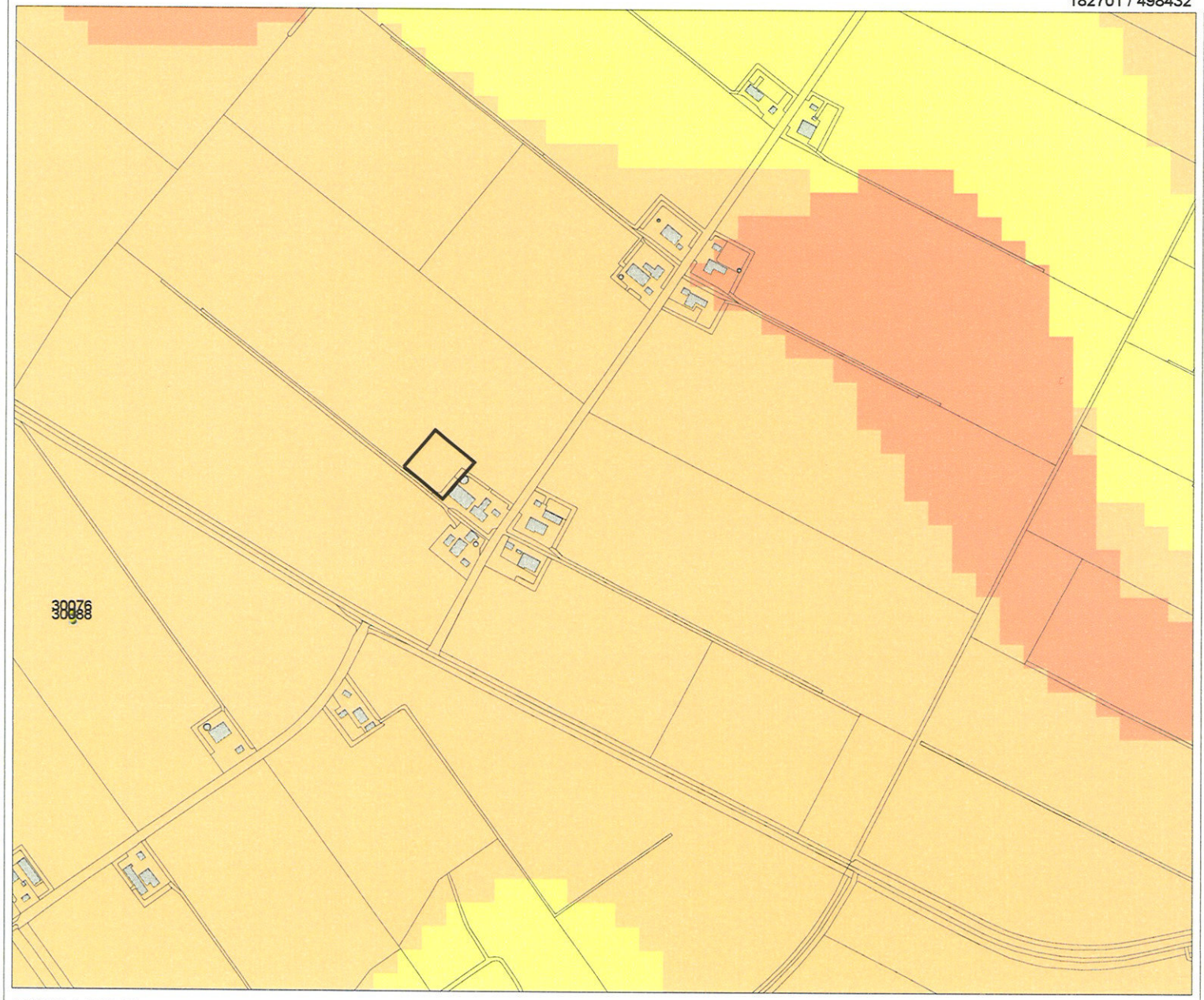
Biddinghuizen - Ellerweg 26

Archeologische verwachtingskaart
met bekende waarnemingen

Biddinghuizen - Ellerweg 26

Appendix II. Bekende en verwachte archeologische waarden.

182701 / 498432



180251 / 496365

Legenda

- HUIZEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 500 m

N

Archis2

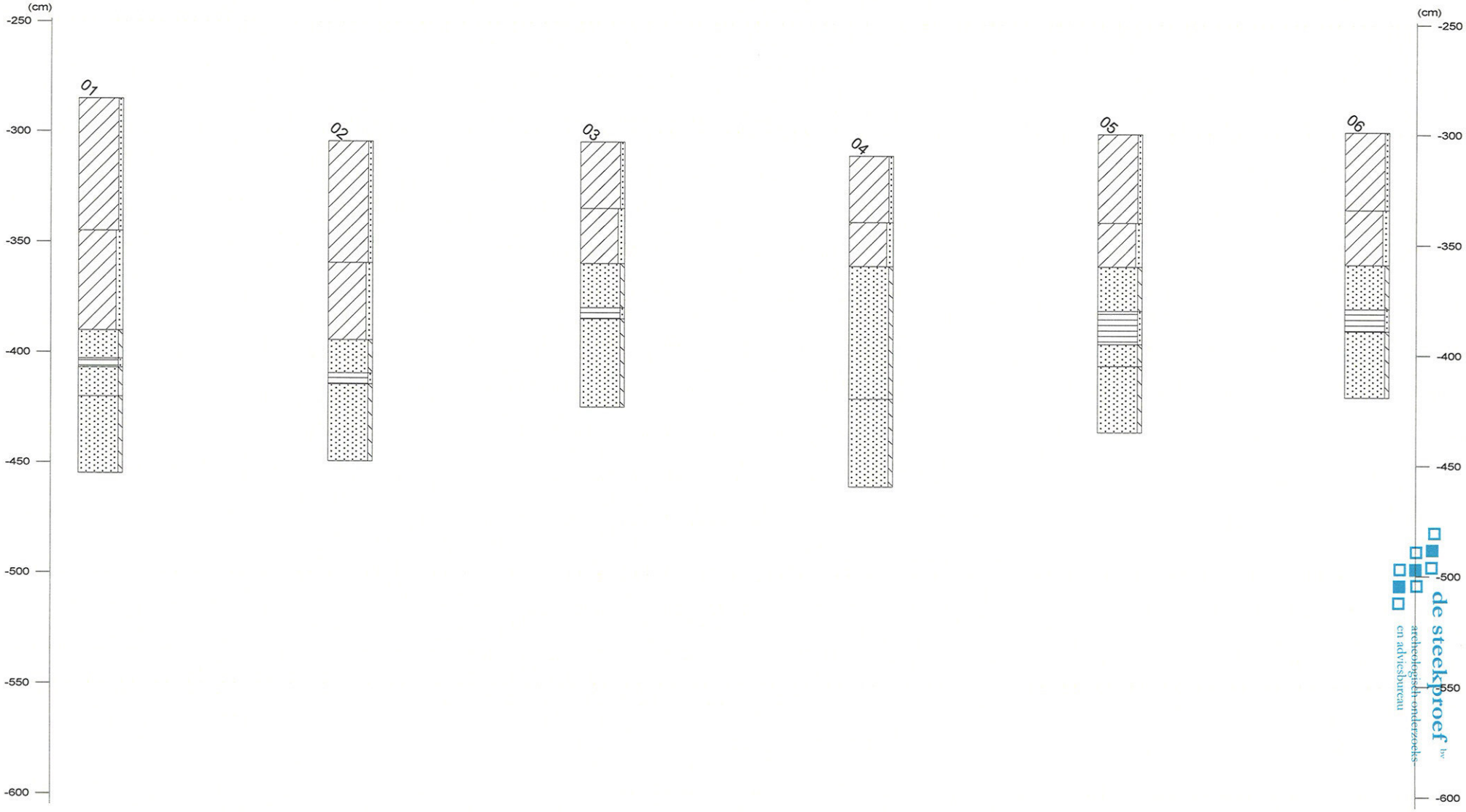
rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten

ONDERZOEK CULTUURWETENSCHAP

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Appendix III

Biddinghuizen - Ellerweg 26
boorprofielen en bodembeschrijving volgens NEN5104


(cm)
-250
-300
-350
-400
-450
-500
-550
-600
01
02
03
04
05
06
de steekproef bv
archeologisch onderzoeks
en adviesbureau

Biddinghuizen - Ellerweg 26

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

01

Soort boring	: BAR
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 181127
Y-coordinaat (m)	: 497426
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, 1 - < 5 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -285
Datum boring	: 23-6-2008
Uitvoerder	: De Steekproef bv
Eigenaar	: Countus
Vertrouwelijkheid	: Openbaar

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
0 - 60	klei	zwak zandig, bruin, 10yr 4/2, spoor baksteen, spoor houtskoolspikkels, bouwvoor, Opm.: verstoord	
60 - 105	klei	matig zandig, bruin, 10yr 6/2, Opm.: Almere afzetting	
105 - 118	zand	zwak siltig, bruin-geel, 2.5y 5/3, Zand: matig fijn, Opm.: Almere afzetting	
118 - 122	veen	zwak zandig, zwart, N2/0, Opm.: veenrest	
122 - 135	zand	zwak siltig, grijs-geel, 2.5y 5/1, Zand: matig fijn, Opm.: uitgespoeld	
135 - 170	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC	BHC

02

Soort boring	: BAR
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 181152
Y-coordinaat (m)	: 497458
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, 1 - < 5 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -304
Datum boring	: 23-6-2008
Uitvoerder	: De Steekproef bv
Eigenaar	: Countus
Vertrouwelijkheid	: Openbaar

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
0 - 55	klei	zwak zandig, bruin, 10yr 4/2, bouwvoor	
55 - 90	klei	matig zandig, bruin, 10yr 6/2, weinig ijzerconcreties, Opm.: Almere afzetting	
90 - 105	zand	zwak siltig, bruin-geel, 2.5y 5/3, Zand: matig fijn, Opm.: verstoord	
105 - 110	veen	zwak zandig, zwart, N2/0, Opm.: veenrest	
110 - 145	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC, Opm.: top verstoord	BHC

03

Soort boring	: BAR
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 181179
Y-coordinaat (m)	: 497488
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, 1 - < 5 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -304
Datum boring	: 23-6-2008
Uitvoerder	: De Steekproef bv
Eigenaar	: Countus
Vertrouwelijkheid	: Openbaar

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
0 - 30	klei	zwak zandig, bruin, 10yr 4/2, bouwvoor	
30 - 55	klei	matig zandig, bruin, 10yr 6/2, Opm.: Almere afzetting	
55 - 75	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 5/3, Zand: matig fijn, spoor ijzerconcreties, Opm.: verstoord	

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
75 - 80	veen	zwak zandig, zwart, N2/0, Opm.: veenrest	
80 - 120	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC	BHC

04

Soort boring	: BAR
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 181136
Y-coordinaat (m)	: 497497
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, 1 - < 5 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -310
Datum boring	: 23-6-2008
Uitvoerder	: De Steekproef bv
Eigenaar	: Countus
Vertrouwelijkheid	: Openbaar

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
0 - 30	klei	zwak zandig, bruin, 10yr 4/2, bouwvoor	
30 - 50	klei	matig zandig, bruin, 10yr 6/2, Opm.: Almere afzetting	
50 - 110	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC, Opm.: afgeschoven	BHC
110 - 150	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC	BHC

05

Soort boring	: BAR
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 181111
Y-coordinaat (m)	: 497466
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, 1 - < 5 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -300
Datum boring	: 23-6-2008
Uitvoerder	: De Steekproef bv
Eigenaar	: Countus
Vertrouwelijkheid	: Openbaar

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
0 - 40	klei	zwak zandig, bruin, 10yr 4/2, bouwvoor	
40 - 60	klei	matig zandig, bruin, 10yr 6/2, Opm.: Almere afzetting	
60 - 80	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 5/3, Zand: matig fijn	
80 - 95	veen	zwak zandig, zwart, N2/0, Opm.: veenrest	
95 - 105	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 5/1, Zand: matig fijn, Opm.: uitgewassen	
105 - 135	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC	BHC

06

Soort boring	: BAR
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 181087
Y-coordinaat (m)	: 497435
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, 1 - < 5 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -299
Datum boring	: 23-6-2008
Uitvoerder	: De Steekproef bv
Eigenaar	: Countus
Vertrouwelijkheid	: Openbaar

Lithologie

Biddinghuizen - Ellerweg 26

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Bode
0 - 35	klei	zwak zandig, bruin, 10yr 4/2, bouwvoor	
35 - 60	klei	matig zandig, bruin, 10yr 6/2, Opm.: Almere afzetting	
60 - 80	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 5/3, Zand: matig fijn	
80 - 90	veen	zwak zandig, zwart, N2/0, Opm.: veenrest	
90 - 120	zand	zwak siltig, geel, 2.5y 4/3, Zand: matig fijn, BHC	BHC

2. Reactie Waterschap

Klooster M. van t (Martijn)

Van: Swenne, Marco [m.swenne@zuiderzeeland.nl]
Verzonden: Tuesday, May 27, 2008 1:33 PM
Aan: Klooster M. van t (Martijn)
Onderwerp: RE: watertoets 'kleine plannen" m.b.t.wijzigingsplan (bestemmingsplan) perceel Ellerweg 26 te Biddinghuizen

Beste Martijn van 't Klooster,

Ik heb het concept-wijzigingsplan nader bekeken. Wij kunnen als waterschap instemmen met de opgestelde waterparagraaf.

Ik zou nog wel wat vermelden over het waarom van het doorlopen van de procedure kleine plannen. In de beslisboom word gesproken over extra verharding van 2.500 m2. Onder deze grens voldoet de procedure kleine plannen, daarboven dient in de regel de normale procedure te worden doorlopen. In de waterparagraaf geeft u aan dat u door middel van sloten langs het perceel invulling geeft aan de benodigde waterberging. Daarom is het niet nodig om de normale procedure te doorlopen.

Wat ons betreft kan deze mail beschouwd worden als ons wateradvies. Mocht de gemeente Dronten behoefte hebben aan een formeel advies zijn wij uiteraard bereid deze te geven.

Ik verwacht u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Marco Swenne

> -----Oorspronkelijk bericht-----
> **Van:** Klooster M. van t (Martijn) [mailto:Martijn.vantKlooster@witpaard.nl]
> **Verzonden:** dinsdag 27 mei 2008 10:25
> **Aan:** Swenne, Marco
> **Onderwerp:** FW: watertoets 'kleine plannen" m.b.t.wijzigingsplan (bestemmingsplan) perceel Ellerweg 26 te Biddinghuizen
>
> Beste heer Swenne,
> In aanvulling op onderstaande mail en naar aanleiding van ons telefoongesprek zojuist, stuur ik u hierbij het **concept**-wijzigingsplan m.b.t. perceel Ellerweg 26 in Biddinghuizen. De waterparagraaf vindt u terug in hoofdstuk 3.6.
>
> Ik zie uw reactie met belangstelling tegemoet.
>
> Met vriendelijke groet,
>
> Martijn van 't Klooster
>
> ---
>
> **Van:** Klooster M. van t (Martijn)
> **Verzonden:** Thursday, May 15, 2008 10:50 AM
> **Aan:** 'm.swenne@zuiderzeeland.nl'
> **Onderwerp:** watertoets 'kleine plannen" m.b.t.wijzigingsplan (bestemmingsplan) perceel Ellerweg 26 te Biddinghuizen
>
> Geachte heer Swenne,
> In opdracht van Countus Adviseurs uit Ommen hebben wij een wijzigingsplan van het bestemmingsplan "Buitengebied" gemaakt voor het perceel Ellerweg 26 in Biddinghuizen (gemeente Dronten). Via het wijzigingsplan wordt het agrarisch bouwblok vergroot zodat een

nieuwe ligboxenstal gerealiseerd kan worden.

In eerste instantie heeft Countus zelf de ruimtelijke onderbouwing geschreven. In dat kader heeft Countus ruim een half jaar geleden telefonisch contact met u heeft gehad over de te volgen watertoetsprocedure met betrekking tot het betreffende wijzigingsplan. Het 'formulier voor logboek voor kleine plannen' is doorlopen (door Countus). Alleen de vraag of het nieuw verhard oppervlak groter is dan 2.500 m^2 wordt met 'ja' beantwoord. De nieuw te bouwen stal en achterliggend verhard oppervlak hebben namelijk een omvang van 2.548 m^2. Aan de zijkant van de nieuw te bouwen stal zullen enkele nieuwe kuilvoerplaten worden aangelegd.
De conclusie van het overleg tussen Countus en u luidde (letterlijk geciteerd uit de stukken van Countus): "*een toename van het verhard oppervlak met 2.548 m^2 is geen belemmering om de waterparagraaf op te stellen aan de hand van de watertoets voor kleine plannen*".

Onlangs is het totale wijzigingsplan, dus inclusief de waterparagraaf waarbij de kleine watertoetsprocedure naar de gemeente Dronten gestuurd. Van die zijde komt nu de opmerking dat nadere uitleg moet worden gegeven waarom de 'kleine procedure' volstaat, ondanks dat meer dan 2.500 m^2 aan verhard oppervlak ontstaat. Countus beschikt echter niet over een schriftelijke toelichting/uitleg en heeft mij gevraagd over dit onderdeel contact met u op te nemen.

De gemeente zegt dat zij met een nadere onderbouwing de huidige waterparagraaf goedkeurt. Komt deze echter niet, dan vindt zij dat strikt genomen de 'reguliere watertoetsprocedure' gevolgd moet worden. Hopelijk kunt u zich nog iets van het contact met Countus destijds herinneren en een aanvulling geven op de motivatie waarom een 'kleine procedure' in deze situatie volstaat.

Mocht u vragen of opmerkingen hebben over het bovenstaande, dan kunt u mij bereiken via het algemene nummer van Stedebouwkundig Adviesbureau Witpaard-partners in Zwolle: 038 – 421 6800. Een inhoudelijke reactie mag u bij voorkeur via de mail geven.

Om een indruk te krijgen van het plangebied heb ik als bijlage een kopie van de plankaart van het wijzigingsplan Ellerweg 26 in Biddinghuizen bijgevoegd.

Met vriendelijke groet,

Martijn van 't Klooster

medewerker Landelijk Gebied
Bureau Witpaard-partners

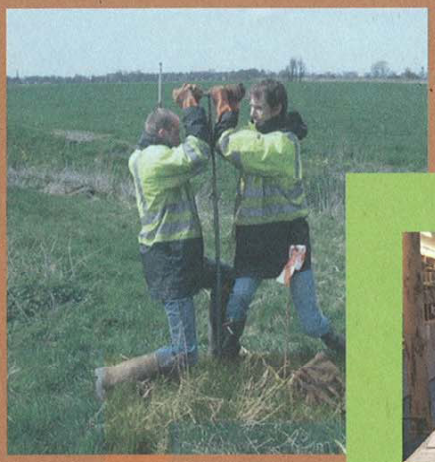
Dit e-mail bericht is vertrouwelijk. Het is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Indien u niet de geadresseerde bent, verzoeken we u dringend ons direct te informeren en om dit bericht en eventuele bijlage(n) te verwijderen, zonder het te kopiëren, door te zenden of op enige andere wijze te openbaren of te gebruiken. Stedebouwkundig adviesbureau Witpaard, handelsnaam van ARCADIS Nederland BV, statutair gevestigd te Arnhem en geregistreerd in het Handelsregister onder nr. 09036504, is niet aansprakelijk voor welke schade dan ook als gevolg van communicatie per e-mail en verzending van documenten en gegevens.

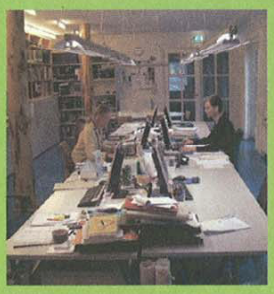
This e-mail is confidential and may also be privileged. It is intended for use by the addressee only.
If you are not the intended addressee, we request that you notify us immediately and delete this e-mail, and any attachment(s), without copying, forwarding, disclosing or using it in any other way. Stedebouwkundig adviesbureau Witpaard, trade name of ARCADIS Nederland BV, with registered office in Arnhem, The Netherlands, registered with the trade register under number 09036504, will not be liable for damage relating to the communication by e-mail of data or documents.

3. Archeologisch onderzoek

archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

de steekproef bv





Biddinghuizen - Gemeente Dronten (Fl.) Ellerweg 26

Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2008-06/24

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Biddinghuizen -
Gemeente Dronten (Fl.)
Ellerweg 26

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2008-06/24

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Biddinghuizen - Gemeente Dronten (Fl.)
Ellerweg 26
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
Countus Ommen

Steekproefrapport 2008-06/24
ISSN 1871-269X
auteur: drs. A. Vissinga (KNA-archeoloog)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de Steekproef b.v., tenzij anders vermeld.

© De Steekproef b.v., Zuidhorn, juli 2008

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef b.v.
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
fax	050 - 5779786
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

1. Inleiding (KNA 3.1 LS01 & LS02) 1

- 1.1 Aanleiding en doel 1
- 1.2 Locatie en administratieve gegevens 2

2. Bureauonderzoek (KNA 3.1 LS06) 4

- 2.1 Bronnen 4
- 2.2 Resultaten bureauonderzoek (KNA 3.1 LS03, LS04) 5
- 2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05) 7

3. Veldonderzoek (KNA 3.1 VS05) 8

- 3.1 Plan van aanpak (KNA 3.1 VS01) 8
- 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.1 VS02, VS03) 8

4 Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07) 10

Appendix I: Archeologische periodes
Appendix II: Archeologische verwachtingskaart
Appendix III: boorprofielen en bodembeschrijving volgens NEN 5104

Samenvatting

In opdracht van Countus Accountants en Adviseurs, vestiging Ommen, is op 23 juni 2008 een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Ellerweg te Biddinghuizen, gemeente Dronten. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van enkele schuren ten noorden van de bestaande boerderij en schuren. Bij de aanleg hiervan zal een deel van de bodem worden verstoord.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied op te stellen. Met de uitvoering van het veldwerk is dit verwachtingsmodel getoetst. Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal zes grondboringen gezet om de bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied te bepalen en de bodem te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Tijdens het veldwerk is duidelijk geworden dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord is. Onder de bouwvoor is de Almere-afzetting aanwezig. Deze afzetting is vrij kenmerkend voor de Flevopolders. Hieronder zijn verschillende lagen zand en veen aanwezig. Het veen bestaat uit verslagen veen en het zand is verspoeld van het rivierduin ten zuidwesten van het plangebied. Onder het veen ligt het pleistocene zand. Hierin is geen bodemvorming aanwezig. De erosieve werking van de Zuiderzee zal de top van het zand hebben verspoeld.

Archeologische grondsporen zullen derhalve verstoord, dan wel afwezig zijn. Binnen het plangebied zijn dan ook geen indicatoren aangetroffen of vondsten gedaan die met menselijke pre-/protohistorische activiteiten geassocieerd kunnen worden.

In het verleden zijn vanuit het plangebied ook geen archeologische waarnemingen bekend. Op grond van de huidige staat van kennis zijn beperkende en/of beschermende maatregelen niet wetenschappelijk verdedigbaar. Er wordt geadviseerd geen archeologische vervolgonderzoek voor het plangebied Ellerweg 26 te Biddinghuizen, gemeente Dronten, uit te voeren.

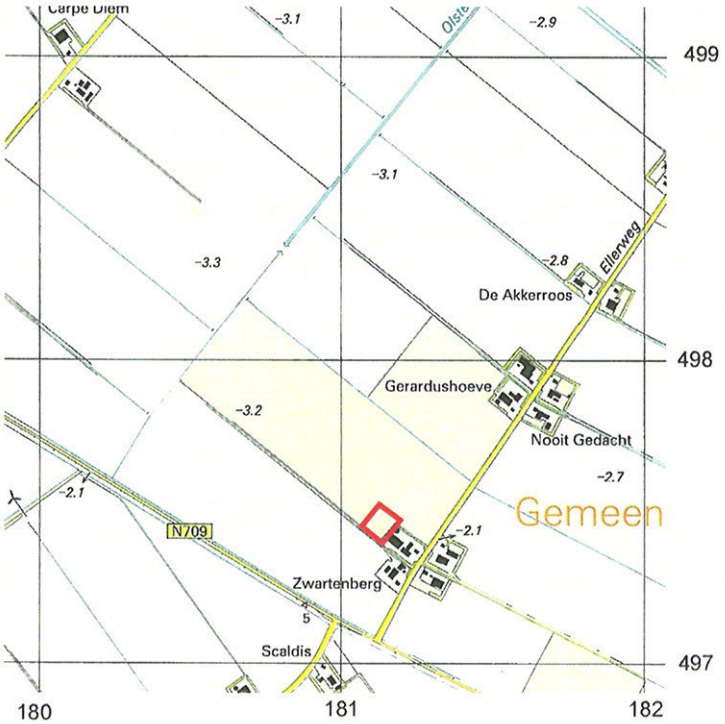
1. Inleiding (KNA 3.1 LS01 & LS02)

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Countus Accountants en Adviseurs, vestiging Ommen, vertegenwoordigd door de heer Steenhagen, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Ellerweg 26 te Biddinghuizen, gemeente Dronten (zie Figuren 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande uitbreiding van de schuren op het noordelijke deel van het perceel. Bij de bouw van deze uitbreiding zal een deel van de bodem worden verstoord.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch geografische, archeologische en historisch geografische informatie.

Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is in de eerste plaats het lokaliseren van eventuele archeologische indicatoren, zoals bewerkt en verbrand vuursteen, bot, aardewerk, bouwmaterialen en houtskool. In de tweede plaats heeft het veldonderzoek tot doel de mate van gaafheid van het bodemprofiel vast te stellen om te bepalen of eventuele onverstoorde archeologische grondsporen nog aanwezig kunnen zijn.



Figuur 1. Biddinghuizen - Ellerweg 26: overzichtskaart. Het plangebied is rood omlijnd. Eén gridvak staat voor 1 km². [Naar: ANWB, 2004. *Topografische Atlas Utrecht/Flevoland 1:25.000* ANWB bv, Den Haag].

1.2 Locatie en administratieve gegevens

Het onderzochte plangebied ligt in de gemeente Dronten, en behoort tot het dorp Biddinghuizen. Het onderzoeksgebied ligt ten noordoosten van de Oldebroekerweg (N709) en aan de Ellerweg. Ten noorden van Ellerweg 26 is een perceel ter grootte van 1 hectare archeologisch onderzocht.

In overleg met de grondeigenaar is gekozen om slechts het gedeelte te onderzoeken waar de uitbreiding van de schuur gepland is. Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van ongeveer 3 m beneden het NAP en was ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasland en in het noordoostelijke deel stonden tulpen.

Figuur 2. Biddinghuizen - Ellerweg 26: luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is geel omlijnd [Naar: GoogleEarth – 4.3.7204.0836, 2008].

Tabel 1. Biddinghuizen - Ellerweg 26: Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie:	Flevoland
Gemeente	Dronten
Plaats:	Biddinghuizen
Toponiem:	Ellerweg 26
Kaartblad:	27AN
ARCHIS-CIS-code:	29306
Totale lengte:	1 hectare
RD-coördinaten hoekpunten plangebied:	181,130/497,411 – 181,192/497,472 181,130/497,520 – 181,071/497,457
Opdrachtgever:	Countus Accountants en Adviseurs
ISSN-nr.:	1871 - 269X
Steekproef projectcode:	2008-06/24
NAP hoogte maaiveld:	ca. - 3 m NAP
Uitvoering van het veldwerk:	23 juni 2008
Beheer documentatie:	RACM / De Steekproef / E-Depot

2. Bureauonderzoek (KNA 3.1 LS06)

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek is de bestaande kennis van de onderzoekslocatie verzameld. De onderstaande bronnen zijn gebruikt voor het onderzoek.

Tabel 2: Biddinghuizen - Ellerweg 26. Geraadpleegde bronnen.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) [ARCHIS].
Geomorfologische Kaart (Alterra) [ARCHIS].
Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW).
Livelink - [ARCHIS]
Stichting voor Bodemkartering, 1989. *Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 27 Oost Harderwijk.* StiBoKa, Wageningen.
Stichting voor Bodemkartering, 1989. *Toelichtingsboekje Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 26 Oost Harderwijk en Blad 27 West Heerde.* StiBoKa, Wageningen.
Uitgeverij 12 Provinciën, 2006. *Atlas van Topografische Kaarten Nederland 1955-1965.* Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
Wat Was Waar, 2007. [www.watwaswaar.nl]. Kadastrale Minuutplan 1832.

2.2 Resultaten bureauonderzoek (KNA 3.1 LS03, LS04)

Sedimentologie en bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (blad 27) is de bodem gekarteerd als een kalkrijke poldervaaggrond met klei (profielverloop 2) en pleistoceen zand beginnend binnen 120 cm beneden het maaiveld (classificatie Mn82Ap met grondwatertrap IV: gemiddeld hoogste grondwaterstand meer dan 40 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm beneden het maaiveld). Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra) is de ondergrond gekarteerd als een vlakte van zee- of meerbodemafzettingen (classificatie 2M33).

De geologische bodemopbouw van Flevoland kan als volgt beschreven worden: De pleistocene ondergrond van Flevoland loopt in westelijke richting sterk af. In het oosten dagzomen de pleistocene afzettingen terwijl deze in het westen door holocene afzettingen van meer dan tien meter bedekt kunnen zijn. De bovenste pleistocene afzettingen in Flevoland dateren uit het Eemiën en het Weichseliën. Op de meeste plaatsen is aan het einde van het Weichseliën een dik pakket matig fijn dekzand afgezet. Dit dekzand bestaat uit het Oud dekzand I en II dat van elkaar gescheiden wordt door een grind houdend uitstuivingslaagje (het laagje van Beuningen). Boven het Oud dekzand ligt het Jong dekzand I en II dat van elkaar gescheiden wordt door het tijdens het Allerød gevormde laagje van Usselo.

Vanaf het begin van het Holoceen raakte het dekzand overgroeid met veen. Vanaf ongeveer 5000 vC werd over dit veen klei afgezet. De afzetting van deze klei vond plaats vanuit geulen die vanuit het noordwesten het gebied binnendrongen. Op locaties die ver van dergelijke geulen af lagen, kon de vorming van veen ongehinderd doorgaan. Rond 1500 vC werd de invloed van de zee zodanig sterk dat afbraak van veen plaatsvond en er meren ontstonden. Hierin werd de eerder verslagen veen, samen met klei en waterplanten, opnieuw afgezet. Deze detritus-achtige klei wordt Flevo-afzetting genoemd. Kort na het begin van de jaartelling begon de afzetting van aanmerkelijk minder organisch materiaal. Deze Almere-afzettingen worden naar boven toe bovendien steeds klastischer en minder organisch.

Vanaf 1600 nC drong zout water het Zuiderzeegebied binnen waardoor mariene Zuiderzeeklei werd afgezet. De onderkant hiervan bestaat uit een enkele centimeters dik laagje schelprijk zand. Na de aanleg van de afsluitdijk vond uiteindelijk nog de afzetting plaats van een laagje IJsselmeerslik. De laatste twee afzettingen zijn vrijwel overal in de bouwvoor opgenomen en zijn daardoor nog slechts zelden afzonderlijk herkenbaar.