

Quicksan
Wet natuurbescherming


**Boekhorsterweg
te Oosterwolde (Fr.)**

projectnummer

200600



TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Quicksan Wet natuurbescherming
Locatie onderzoek	Boekhorsterweg te Oosterwolde (Fr.)
Projectnummer	200600
Auteur	M. Vos / M. Oudshoorn
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls
Paraaf vrijgave	
Datum	15 mei 2020

OPDRACHTGEVER	
Naam	Plegt-Vos Noord BV
Contactpersoon	Dhr. C. Vugteveen
Adres	Postbus 25, 9400 AA Assen

UITGEVOERD DOOR		
		
info@ecoreest.nl www.ecoreest.nl		
Kantoor Zuidwolde Industrierweg 20 7921 JP Zuidwolde Tel: 0528 373 982	Kantoor Appingedam Opwierderweg 160 9902 RH Appingedam Tel: 0596 633 355	Kantoor Almere Transistorstraat 91-34 1322 CL Almere 036 82 00 397

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden. Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en maakt gebruik van een overkoepelende ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 9 van de Flora- en faunawet voor zover dit betreft het vangen, bemachtigen en met het oog daarop opsporen van beschermde inheemse soorten (Z-WNB-SB-OV-2019-1406; 81F5F2E5, geldig vanaf 16 maart 2020).



Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbest-inventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een ecologische quickscan dat is uitgevoerd ter plaatse van Boekhorsterweg te Oosterwolde (Fr), in opdracht van Plegt-Vos Noord BV. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Wettelijk kader.....	4
1.3	Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen.....	5
2.	INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING	8
3.	EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING	10
3.1	Voorselectie soortgroepen	10
3.2	Flora	10
3.3	Vogels	10
3.4	Grondgebonden zoogdieren	11
3.5	Vleermuizen	11
3.6	Overige soorten.....	11
4.	EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING	13
4.1	Natura 2000	13
4.2	Natuurnetwerk Nederland	15
4.3	Natuur buiten het NNN	16
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	17
5.1	Soortenbescherming	17
5.2	Gebiedsbescherming.....	17
5.3	Advies en vervolgstappen	17
5.4	Verantwoording	18
	GERAADPLEEGDE BRONNEN	19
BIJLAGEN		
1	Overzicht vrijgestelde soorten provincie Friesland	
2	AERIUS-berekening aanlegfase	
3	AERIUS-berekening gebruiksfase	

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen om ter plaatse van de Boekhorsterweg te Oosterwolde (Fr.) zes nieuwe gasloze woningen te realiseren en de daarmee samenhangende wijziging van het bestemmingsplan.

Omdat het initiatief negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de huidige natuurwetgeving. Doel van de quickscan Wet natuurbescherming is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden als gevolg van de beoogde werkzaamheden.

1.2 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. De volledige wetstekst is hier te vinden: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>. Daarnaast is, in het kader van gebiedsbescherming, ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant.

Aangezien voor voorliggend plan geen bomen worden gekapt, is het onderdeel beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) en soortenbescherming.

Natura 2000

Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrictlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

Soortenbescherming

In hoofdstuk 3 van de Wnb is het onderdeel soortenbescherming is opgenomen. De beschermingsregimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1 – 3.4), Habitatrictlijnsoorten (art 3.5 – 3.9) en nationaal beschermde soorten (art 3.10 – 3.11). Daarnaast is in de Wnb een zorgplichtartikel (1.11) opgenomen ter bescherming van alle in het wild levende flora en fauna.

De Wnb gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. De provincie Friesland is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Wet natuurbescherming en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

Natuurnetwerk Nederland

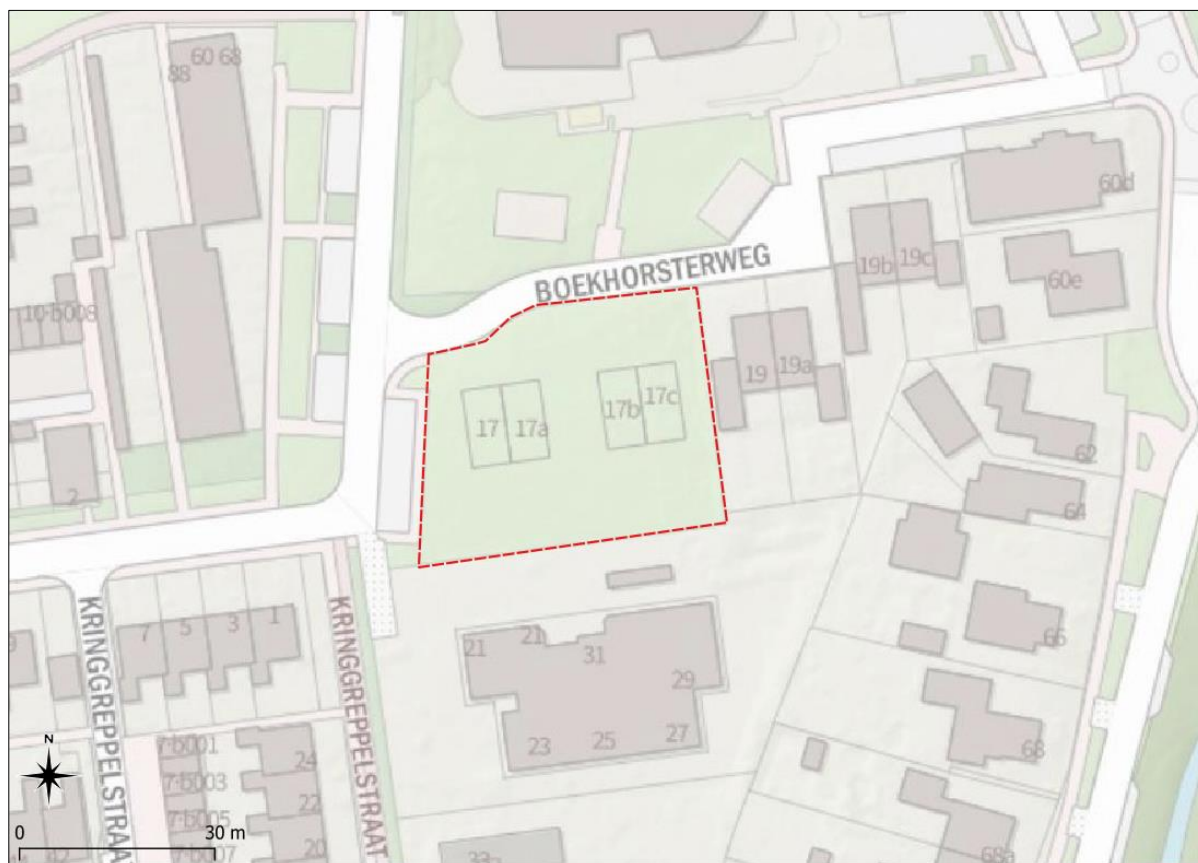
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

Huidige situatie

Het plangebied betreft een grasperceel aan de Boekhorsterweg in de bebouwde kom van Oosterwolde (zie figuur 1.1). Er zijn geen bomen en oppervlaktewater aanwezig binnen het plangebied. In figuren 1.2 tot en met 1.4 zijn overzichtsfoto's opgenomen van het plangebied.



Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 1.2 Noordwest aanzicht van het plangebied.



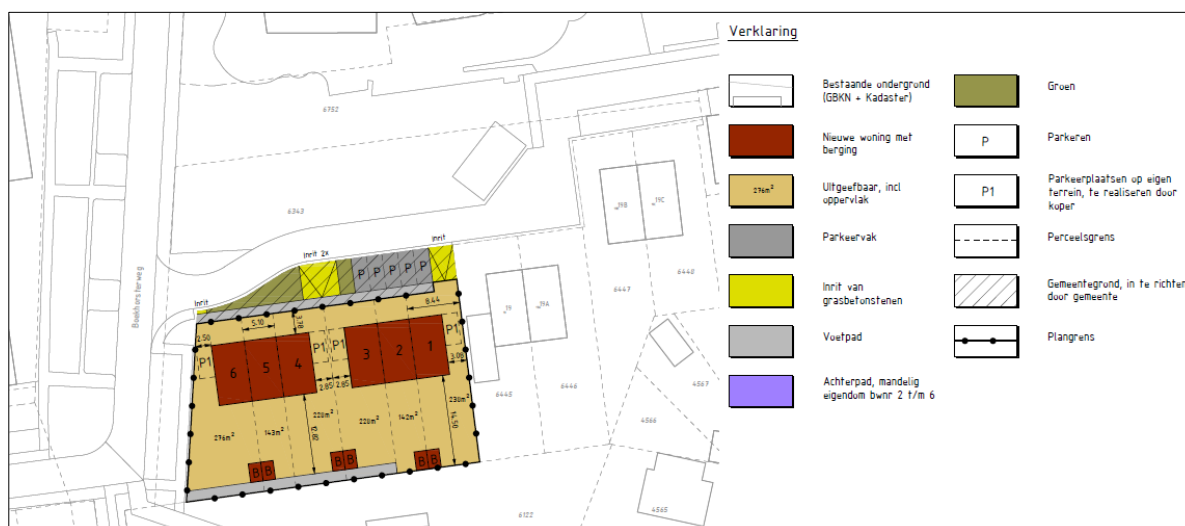
Figuur 1.3 Zuidwest aanzicht van het plangebied.



Figuur 1.4 Zuidoost aanzicht van het plangebied.

Voorgenomen ontwikkeling

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van de Boekhorsterweg te Oosterwolde zes nieuwe woningen in de koopsector te realiseren (zie figuur 1.5). De woningen worden gebouwd met prefab gevels en binnenwanden. De woningen krijgen geen aansluiting op het gasnetwerk, de woningen worden voorzien van een warmtepomp. Voor de ontwikkeling is wijziging van het bestemmingsplan nodig, aangezien er in plaats van de toegestane vier woningen zes zijn beoogd.



Figuur 1.5 Schetsontwerp nieuwbouw (Plegt-Vos, 2020).

2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING

Het onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van beschikbare bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 1 april 2020 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van een kilometer rond het plangebied. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. De voor onderhavig onderzoek van toepassing zijnde soorten staan weergegeven in tabel 2.1. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens (verspreidingsatlassen e.d.).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartviewers nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

Veldinspectie

De literatuurgegevens vormen de basis voor het veldbezoek dat overdag op 2 april 2020 (10°C, droog, bewolkt, 2 Bft) is uitgevoerd. Het plangebied en de directe omgeving is onderzocht door een ecoloog van Eco Reest. Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn.

Toetsing

Voor het onderdeel soortenbescherming is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voorname bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten (H3). Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

Voor het onderdeel gebiedsbescherming (H4) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van het NNN is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en of vervolgonderzoek nodig is.

Tabel 2.1. Beschermde soorten binnen een kilometer rond het plangebied (NDFB, 2020).

Soort	Bescherming
Vleermuizen	
Gewone dwergvleermuis	HR IV
Laatvlieger	Bern II, HR IV
Rosse vleermuis	Bern II, HR IV
Grondgebonden zoogdieren	
Eekhoorn	Wnb art. 3.10
Dagvlinders	
Grote weerschijnvlinder	Wnb art. 3.10
Vogels	
Bonte vliegenvanger	Bern II, Categorie 5**
Boomklever	Bern II, Categorie 5**

Boomkruiper	Bern II, Categorie 5**
Gekraagde roodstaart	Bern II, Categorie 5**
Grote bonte specht	Bern II, Categorie 5**
Huismus	Categorie 2*
Huiswaluw	Bern II, Categorie 5**
Koolmees	Bern II, Categorie 5**
Pimpelmees	Bern II, Categorie 5**
Roek	Categorie 2*
Spreeuw	Categorie 5**
Zwarte kraai	Categorie 5**
Zwarte roodstaart	Bern II, Categorie 5**

*Nesten van vogels die behoren tot **categorie 1 tot en met 4** zijn jaarrond beschermd.

Nesten van soorten die vallen onder **categorie 5 zijn eveneens jaarrond beschermd als er onvoldoende alternatieve nestlocaties overblijven in de omgeving. Hoewel deze vogelsoorten vaak terugkeren naar de plaats waar zij het voorgaande jaar hebben gebreed, beschikken ze wel over voldoende flexibiliteit om zich elders te vestigen.

3. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING

3.1 Voorselectie soortgroepen

Vanwege de eigenschappen van het plangebied zijn niet op alle beschermde soortgroepen effecten te verwachten. Aangezien het plangebied uitsluitend uit grasland zonder bebouwing en opgaand groen bestaat, zijn verblijfsplaatsen van gebouw- en boombewonende soorten zoals vogels en vleermuizen op voorhand uitgesloten. Daarnaast ontbreekt binnen het plangebied oppervlaktewater waarvoor aanwezigheid van vissen en (voortplantingsbiotoop van) amfibieën en libellen is uitgesloten.

3.2 Flora

Binnen het plangebied zijn diverse soorten van voedselrijke omstandigheden aangetroffen, waaronder gras (spec.), smalle weegbree, madelief en paardebloem. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken (voedselrijk, frequent maaibeheer) en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.

3.3 Vogels

Jaarrond beschermde nesten

In het plangebied ontbreken bebouwing en bomen. Het plangebied is daarmee ongeschikt als (potentiële) nestlocatie voor vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn geen nesten van deze soorten waargenomen en/of bekend. Voor de in de nabijheid bekende categorie 5 soorten (zie tabel 2.1) zijn in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieven (tuinen, groenstroken) aanwezig. Vervolgstappen ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet aan de orde.

Overige broedvogels

Het plangebied biedt geen geschikt broedgelegenheid voor broedvogels vanwege het ontbreken van bebouwing en opgaand groen (zie ook 3.1). Grondbroedende vogels worden gezien de terreinkenmerken (korte grasmat, veel verstoring) ook uitgesloten. Het plangebied maakt wel onderdeel uit van het foerageergebied van diverse algemeen voorkomende vogels van stedelijk milieu. Gezien het beperkte oppervlak en de terreinkenmerken betreft het geen essentieel foerageergebied. In de directe omgeving (tuinen, parken, erven) is echter voldoende beschikbaar alternatief foerageergebied beschikbaar.

In de directe omgeving van het plangebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten vogels in het aanwezige opgaand groen tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Verstoring van broedgevallen is toegestaan zolang dit geen wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding heeft.

Geadviseerd wordt de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, zodat ten aanzien van broedvogels geen sprake is mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd, van belang is of er een broedgeval aanwezig is. Globaal loopt het broedseizoen van vogels van maart tot september. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden, wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uit te laten voeren om vast stellen of binnen de in-

vloedsfeer van de werkzaamheden broedvogels aanwezig zijn. Indien deze afwezig zijn, kunnen werkzaamheden doorgang vinden. Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen, dient een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheid zullen zoeken.

3.4 Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren (zonder provinciale vrijstelling) worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek uitgesloten. Voor de in de nabijheid bekende eekhoorn (zie tabel 2.1) ontbreken geschikte verblijfplaatsen vanwege het ontbreken van bomen binnen het plangebied. Negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn zodoende uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen is zodoende niet aan de orde.

Overige zoogdieren

In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen en mol te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Friesland vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

3.5 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Vanwege de afwezigheid van bebouwing en bomen is aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten (zie ook 3.1). Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Vliegroute

De straten in de omgeving vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. De aanwezigheid van vliegroutes kan niet worden uitgesloten. Echter gezien de aanwezigheid van alternatieven in de directe omgeving zal het hier niet gaan om essentiële vliegroutes. Bovendien zullen bij de werkzaamheden geen vliegroutes worden aangetast. Werkzaamheden vinden uitsluitend overdag plaats, zodat ook geen sprake is van lichtverstoring. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

Foeragegebied

Mogelijk maakt het plangebied deel uit van het foeragegebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen. Daar de geplande werkzaamheden overdag plaatsvinden en de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt zullen blijven als foeragegebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foeragegebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

3.6 Overige soorten

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater (in de ruime omgeving) worden vissen en (voortplanting van) amfibieën en libellen uitgesloten (zie ook 3.1). Gelet op de terreinkenmerken, de habitateisen en verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde reptielen, vlinders en overige

ongewervelden ter plaatse van het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van de soortgroepen vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn niet aan de orde.

4. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Natura 2000

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt ten noorden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Drents- Friese Wold & Leggelderveld (zie figuur 4.1). De afstand tussen het plangebied en dit Natura 2000-gebied bedraagt circa drie kilometer.



Figuur 4.1 Globale ligging plangebied (zwarte stip) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (groen) (Bron: AERIUS Calculator).

Mogelijke effecten

Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer *et al.* 2014, 2006) kan de categorie woningbouw in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, beperken eventuele effecten zich tot externe werking. Vanwege de afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden (>3 kilometer), de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties (Cardinaals *et al.* 2019, Vegte *et al.* 2014, Broekmeyer *et al.* 2014 en Krijgsveld *et al.* 2008) en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten - met uitzondering van stikstofdepositie - op voorhand uitgesloten.

Effecten stikstofdepositie

Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de aanleg- en/of gebruiksfase stikstofdepositie ontstaan. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor het betreffende plan is met behulp van het

rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2019A) berekend of sprake is van (tijdelijke) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en). Hieronder zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en de conclusie van de berekeningen beschreven.

Uitgangspunten AERIUS-berekeningen

Aanlegfase – mobiele werktuigen:

- Op dit moment is de uitvoeringswijze nog onduidelijk. De emissie is zodoende afgeleid van de inzetlijst voor een vergelijkbaar bouwproject ten behoeve van 38 woningen (BJZ.nu, 2019).
- De emissie afkomstig van de mobiele werktuigen is op basis van de draaiuren-methode (BIJ12, 2020) berekend. Voor de berekening is uitgegaan van inzet van werktuigen met stageklasse IV (bouwjaar \geq 2014). De bijbehorende deellastfactoren en emissiefactor zijn overgenomen uit het emissiemodel (TNO, 2009). Op basis van deze gegevens betreft de totale emissie afkomstig van de werktuigen 36,72 kg NO_x (zie tabel 4.2). Dit betreft een worst case situatie, aangezien voorliggend plan betrekking heeft op zes i.p.v. 38 woningen.
- De totale emissie is via eigen specificatie gekoppeld aan een vlakbron, in de categorie mobiele werktuigen - bouw en industrie, op de locatie van het plangebied. Hierbij is een standaardhoogte en spreiding van vier meter aangehouden.

Tabel 4.2 Emissie a.g.v. inzet mobiele werktuigen.

Machine	Draaiuren (jaar)	Belasting (%)	Vermogen (kW)	Emissiefactor (g/kWh)	Omrekenfactor (gr-kg)	Emissie (kg NO _x /jr)
Graafmachine	114	60%	200	0,3	0,001	4,10
Heistelling	46	50%	200	0,4	0,001	1,84
Kranen	342	50%	450	0,4	0,001	30,78
Totale emissie woningbouw						36,72

Aanlegfase – verkeer:

- Voor het transport en bouw personeel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen. Het aantal verkeersbewegingen is afgeleid van een stikstofberekening voor een vergelijkbaar bouwproject (BJZ.nu, 2019) en naar rato (6 i.p.v. 38 woningen) doorgerekend.
- Voor het lichte verkeer komt dit neer op dagelijks drie voertuigen (zes verkeersbewegingen) en voor zowel het middelzware als zware verkeer 1 voertuig (twee verkeersbewegingen). Dit betreft een worst case situatie, aangezien in deze dagelijkse aantallen geen rekening is gehouden met vrije dagen (vakanties, overige vrije dagen en weekend). Daarnaast wordt in vergelijking met het voorbeeldproject in voorliggend geval met prefab onderdelen gewerkt.
- De dagelijkse aantallen verkeersbewegingen (zie tabel 4.2) zijn per categorie (licht/middelzwaar/zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie binnen bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden gehanteerd die AERIUS geeft voor de emissiefactor en uitstoothoogte.
- Als rijroute is aangenomen dat het werkverkeer vanaf het plangebied via de Snellingerdijk, Kunderhof en Venekoterweg (N919) tot aan de N381 rijdt. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit (NSL Monitoring) gesteld worden dat het tijdelijke werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4.2 Aantal en type verkeersbewegingen als gevolg van de aanlegfase.

Type	Aantal voertuigen (per dag)	Aantal verkeersbewegingen (per dag)
Licht verkeer	3	6
Middelzwaar	1	2
Zwaar verkeer	1	2

Gebruiksfase – bebouwing:

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien van warmtepompen, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Gebruiksfase – verkeer:

- Voor de toekomstige verkeersgeneratie als gevolg van bewoning is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW (2018). Op basis van de planinvulling met maximaal zes rijtjeswoningen komt dit neer op dagelijks 46,8 verkeersbewegingen (zie tabel 4.3). Hierbij is uitgegaan van het maximale kengetal voor een tussen/hoek koopwoning.
- Het aantal verkeersbewegingen is gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer - licht verkeer, binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden gehanteerd die AERIUS geeft voor de emissiefactor en uitstoothoogte.
- De lijn is vanaf het plangebied via de Snellingerdijk, Kunderhof en Venekoterweg (N919) tot aan de N381 ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit (NSL Monitoring) gesteld worden dat het verkeer afkomstig uit het plangebied opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4.3 Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie gebruiksfase.

Type	Aantal	Kengetal (mvt/etm)	Verkeersbewegingen (mvt/etm)
Rijtjeswoning	6	7,8	46,8

De berekening voor de aanlegfase is, gezien de vroegst mogelijke start, voor het rekenjaar 2020 berekend, waarbij er worst case vanuit is gegaan dat alle werkzaamheden in een jaar worden uitgevoerd. De gebruiksfase is gezien de verwachte oplevering voor het rekenjaar 2021 berekend.

Rekenresultaten

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de aanleg- als de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr). De volledige AERIUS-berekeningen van de aanleg- en de gebruiksfase zijn respectievelijk als bijlage 2 en 3 toegevoegd.

Conclusie

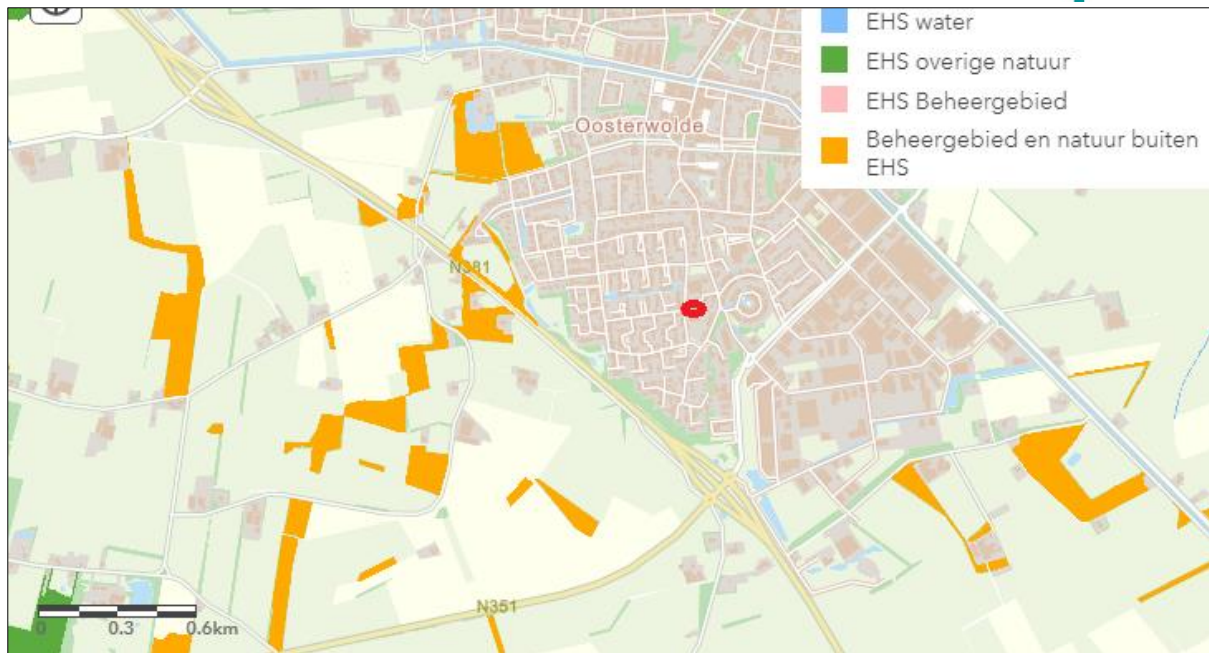
De beoogde nieuwbouw heeft geen negatieve effecten, waaronder stikstofdepositie, op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Het stikstofaspect staat vaststelling van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming daarmee niet in de weg. Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht.

4.2 Natuurnetwerk Nederland***Ligging plangebied t.o.v. het NNN***

Op de kaart in figuur 4.2 is te zien dat het plangebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 2,4 kilometer afstand.

Effectbeoordeling

Gezien de ruime afstand (>2,4 km), de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en het tussenliggende bebouwde gebied dat een afschermd werking heeft, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



Figuur 4.2 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het NNN (bron: Natuur overzichtskaart Provincie Fryslân).

4.3 Natuur buiten het NNN

In het Friese ruimtelijk beleid (Provincie Fryslân 2018b) is naast bescherming van natuur binnen het NNN ook aandacht voor bescherming van natuur buiten het NNN, waaronder weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied. De gebieden kenmerken zich door de relatieve rust, de grote openheid en weidsheid.

Weidevogelgebieden

Het plangebied ligt op circa 17 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde weidevogelgebieden (Provincie Fryslân 2018b – kaart 7 Weidevogelgebieden). Gezien deze grote afstand is geen sprake van negatieve effecten op de weidevogelgebieden. Er zijn geen vervolgstappen ten aanzien van het provinciale weidevogelbeleid nodig.

Ganzenfoerageergebieden

In de provincie Friesland zijn ook ganzenfoerageergebieden (2017-2020) aangewezen. Dit zijn stukken land waar ganzen vrij mogen neerstrijken om te rusten en eten. Grondgebruikers kunnen op basis van vrijwilligheid grond beschikbaar stellen om deel te nemen aan deze foerageergebieden.

Het plangebied ligt op ruim 18 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebieden (Natuur overzichtskaart Provincie Fryslân). Gezien deze grote afstanden is geen sprake van negatieve effecten op de ganzenfoerageergebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Soortenbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

- Het plangebied biedt gezien de terreinkenmerken en afwezigheid van bebouwing en opgaand groen geen geschikte broedgelegenheid voor (jaarrond beschermd) vogels. In de directe omgeving van het plangebied kunnen wel algemene vogelsoorten tot broeden komen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermd flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.

5.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa drie kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn indirecte effecten - met uitzondering van stikstofdepositie - op voorhand uitgesloten.

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de aanleg- als de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr). De beoogde nieuwbouw heeft zodoende geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van Natura 2000 zijn niet aan de orde.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en natuur buiten het NNN (weidevogel- en ganzenfoerageergebieden). Het voorgenomen plan heeft gezien de afstand tot deze gebieden, de ligging binnen de bebouwde kom en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

5.3 Advies en vervolgstappen

Broedvogels

In de directe omgeving van het plangebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermd) vogels tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen.

Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen

geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen maart en september worden aangehouden als broedseizoen. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden, wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uit te laten voeren om vast stellen of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden broedvogels aanwezig zijn. Indien deze afwezig zijn, kunnen werkzaamheden doorgang vinden. Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen, dient een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheid zullen zoeken.

Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

5.4 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.3 beschreven werkzaamheden. Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur / documenten

BJZ.nu (2019). AERIUS-berekening 38 woningen Oostergast fase 2D, Zuidhorn. In opdracht van Plegt-Vos, oktober 2019.

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterraport 1375, oktober 2006.

BIJ12 (2020). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A. PAS-bureau, 17-01-2020, versie 0.1.

Cardinaals J.T.B., J. Daamen, G.F.J. Smit & H. van Ziel. (2019). Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-246. Bureau Waardenburg, Culemborg, 20-12-2019.

CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkcijfers naar parkeernormen (381). December 2018. CROW, Ede.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. 23 december 2008.

Plegt-Vos (2020). Schetsontwerp Oosterwolde – Boekhorsterweg. Variant 2, 6 woningen, 06-03-2020.

Provincie Fryslân (2018a). Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017.

Provincie Fryslân (2018b). Verordening Romte Fryslân 2014, geconsolideerd (2018-08-08).

TNO (2009). Emissiemodel Mobiele Werktuigen gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet. TNO Bouw en ondergrond, november 2009.

Vegte, F, van der, J. Bosman & D. Logemann (2014). Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Arcadis, 18 februari 2014.

Internet

Nationale Databank Flora en Fauna¹. Geraadpleegd op 1 april, van <https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/login.zul;jsessionid=8C716E93BFAD02E95123EE90ADD5A698>

NSL Monitoring - Intensiteiten wegverkeer. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>

Provincie Friesland – vogelrustgebieden. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van www.fryslan.frl/beleids-themas/erecode-vogelrustgebiedenfriesse-merengebied-en-alde-feanen_3421

Provincie Friesland - natuur overzichtskaart Friesland. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/natuur-overzichtskaart-indicatief_745.html

Rijksoverheid (2020). AERIUS Calculator, versie 2019A. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Ruimtelijkeplannen (2020). Het landelijke portaal voor ruimtelijke plannen. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/index>

Overige websites

www.libellennet.nl

www.soortenbank.nl

www.sovon.nl

www.synbiosis.alterra.nl

www.ravon.nl

www.vleermuis.net

www.vleermuizenindestad.nl

www.vlinderstichting.nl

www.zoogdierenatlas.nl

www.zoogdierverseniging.nl

¹ In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

BIJLAGE 1

OVERZICHT VRIJGESTELDE SOORTEN

PROVINCIE FRIESLAND

Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid, onderdeel c) provincie Friesland	
Zoogdieren	<p>Aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>) Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Bunzing (<i>Mustela putorius</i>) Dwergmuis (<i>Micromys minutus</i>) Dwergspitsmuis (<i>Sorex minutus</i>) Egel (<i>Erinaceus europaeus</i>) Gewone bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>) Haas (<i>Lepus europeus</i>) Hermelijn (<i>Mustela erminea</i>) Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>) Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) Ondergrondse woelmuis (<i>Pitymys subterraneus</i>) Ree (<i>Capreolus capreolus</i>) Rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>) Steenmarter (<i>Martes foinés</i>) Tweekleurige bosspitsmuis (<i>Sorex coronatus</i>) Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>) Vos (<i>Vulpes vulpes</i>) Wezel (<i>Mustela nivalis</i>) Woelrat (<i>Arvicola terrestris</i>)</p>
Amfibieën	<p>Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>) Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>) Kleine watersalamander (<i>Triturus vulgaris</i>) Meerkikker Pelophylax ridibundus (<i>Rana ridibunda</i>) Middelste groene kikker / Bastaardkikker (<i>Pelophylax klepton esculentus Rana esculenta</i>)</p>

Bron: Provincie Fryslân (2018). Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017 - Bijlage I.

BIJLAGE 2

AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plegt-Vos Noord BV	Boekhorsterweg, xx Oosterwolde

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouw Boekhorsterweg, Oosterwolde	RzbgFwbxG6zY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 mei 2020, 17:36	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	42,89 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

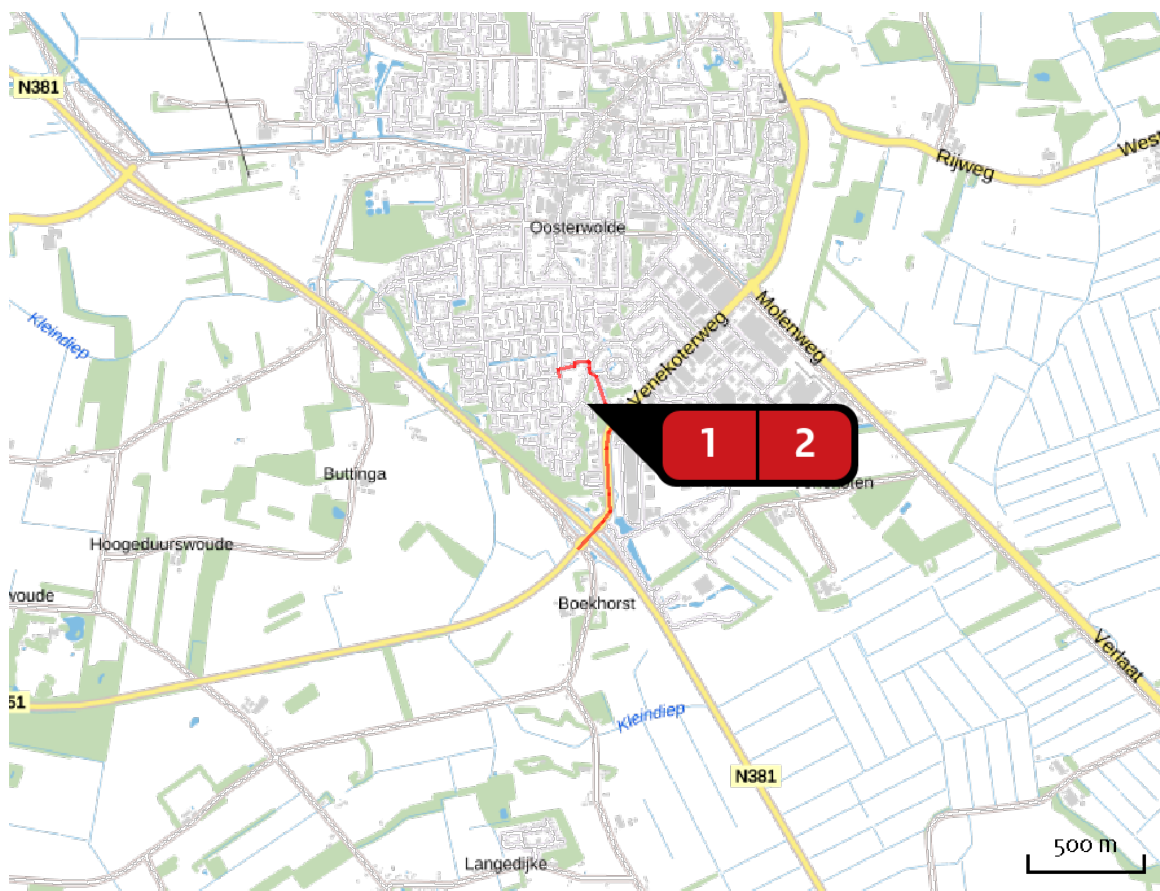
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

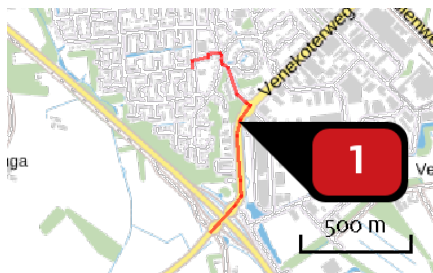
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,17 kg/j
2	Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	36,72 kg/j

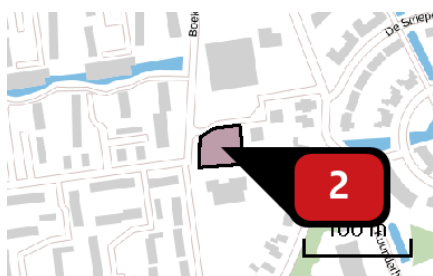
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
215898, 555285
6,17 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	3,34 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Werktuigen
215719, 555548
36,72 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	36,72 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE 3

AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plegt-Vos Noord BV	Boekhorsterweg, xx Oosterwolde

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw Boekhorsterweg, Oosterwolde	Rxu0Jg1Jn3HE	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 mei 2020, 10:33	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,89 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

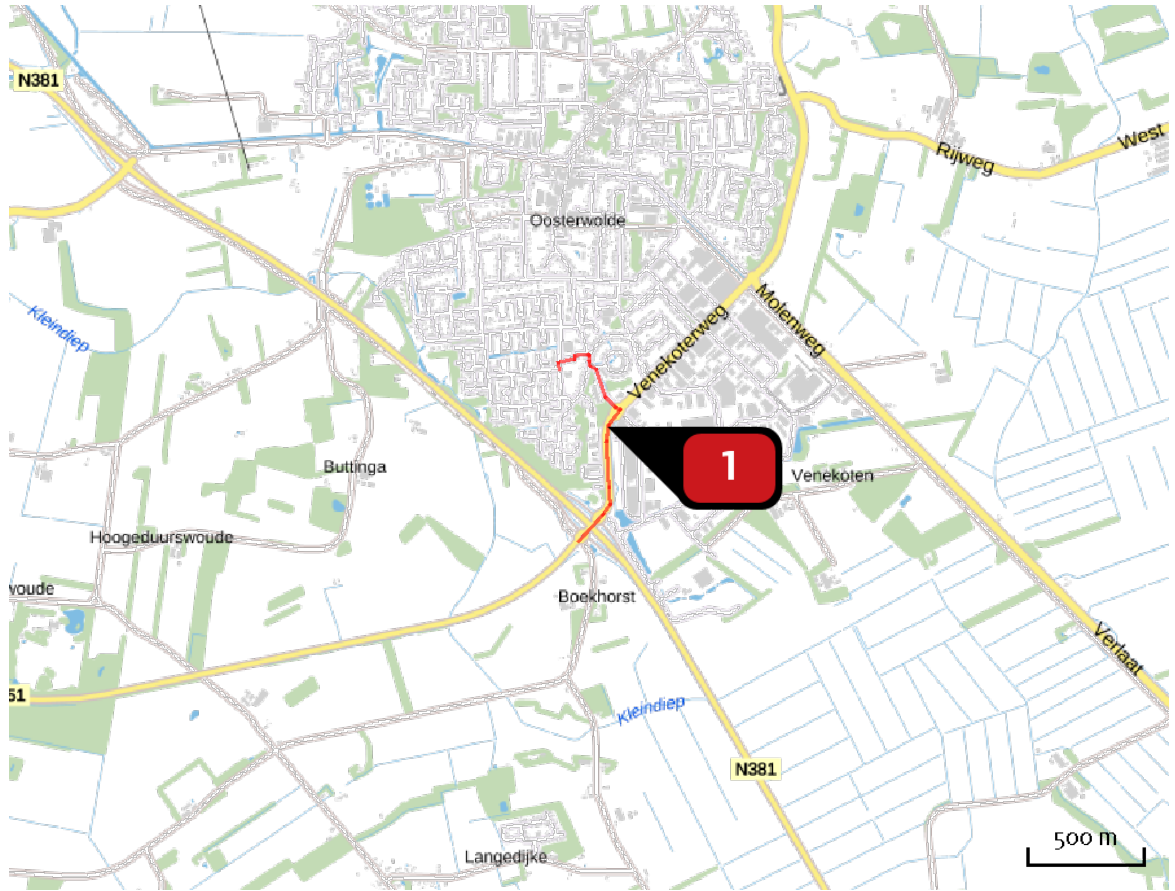
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

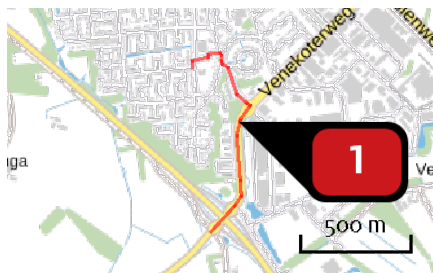
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeer</p> <p>Wegverkeer Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	5,89 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
215898, 555285
5,89 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	46,8 / etmaal	NOx NH3	5,89 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu

**Archeologisch bureauonderzoek ter plaatse van
Boekhorsterweg 17 te Oosterwolde,
gemeente Ooststellingwerf (FR)**

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
tweedelijnscontroleur
projectnummer
versie
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

Plegt-Vos
14 september 2020
T.N. Krol-Karsten
C.G. Koopstra
C.G. Koopstra
20300594
2.1
definitief
1875-5313
2020-50

**Protocol
4002**

MUG-projectnummer	20300594
Opdrachtgever	Plegt-Vos Postbus 25 9400 AA Assen T: 088 588 60 00 E: noord@plegt-vos.nl
MUG-publicatie	2020-50
Bevoegd gezag	Gemeente Ooststellingwerf Postbus 38 8430 AA Oosterwolde T: 14 05 16 E: gemeente@ooststellingwerf.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	4857703100
Tekst	T.N. Krol-Karsten
Afbeeldingen	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Kaartmateriaal	n.v.t.
Redactie en autorisatie	C.G. Koopstra
Status	definitief
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	14 september 2020
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Ligging van het plangebied	2
1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever	3
1.4 Objectgegevens	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Gemeentelijk beleid	3
2 Het bureauonderzoek	4
2.1 De opzet van het onderzoek	4
2.2 Huidige situatie	4
2.3 Aardwetenschappelijke situatie	4
2.4 Bekende archeologische waarden	7
2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden	9
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
3 Conclusie en advies	13
3.1 Conclusie	13
3.2 Advies	13
4 Literatuur en bronnen	14

BIJLAGEN

Bijlage 1 Plannen opdrachtgever

Samenvatting

Wegens de lage archeologische verwachting van het gebied en de hoge kans op de aanwezigheid van een al verstoorde bodemopbouw, adviseert MUG Ingenieursbureau geen vervolgonderzoek uit te voeren. Het onderzoeksgebied ligt in een landschappelijk minder aantrekkelijke zone. De vondsten in de omgeving concentreren zich richting de beekdalen en in de hogere landschappelijke delen. Historische bebouwing is niet bekend. Naar verwachting is de bodem vrij sterk verstoord door de inmiddels gesloopte moderne bebouwing en het historisch gebruik als bos. Het gebied heeft geen dubbelbestemming Archeologie op het bestemmingsplan en valt buiten de beheersmaatregel die verwijst naar de FAMKE, voor gebieden die zijn aangemerkt met 'streven naar behoud' of 'vuursteenvindplaats'. Dit geldt niet voor het onderzoeksgebied, het gebied heeft een lage verwachting en hoge vrijstellingsgrens op de FAMKE. Voor het gebied is geen nader onderzoek nodig.

Het bevoegd gezag, gemeente Ooststellingwerf, onderschrijft dit advies.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via Archis). De melding kan ook bij de provincie of gemeente gedaan worden (zie colofon voor contactgegevens).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek zijn de plannen van Plegt-Vos voor nieuwbouw op de locatie aan Boekhorsterweg 17 te Oosterwolde. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Erfgoedwet is het onderzoeksgebied eerst onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van BRL 4000, protocollen 4002.¹

Tabel 1.1 Overzicht inzet tijd en personeel

Onderdeel onderzoek	Naam	Actor status	Datum
Opstellen bureauonderzoek	Tessa Krol-Karsten	senior KNA-archeoloog	13 mei 2020
Projectleiding	C.G. Koopstra	senior KNA-archeoloog	13 mei 2020

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied (tevens het onderzoeksgebied) ligt aan Boekhorsterweg 17 te Oosterwolde en bestaat uit een grasveld (zie afbeelding 1). De oppervlakte van het plangebied is circa 1600 m². De maaiveldhoogte is circa 7,0 m+NAP.

215.632 / 555.629



215.786 / 555.484

Afbeelding 1. Topografische kaart en RD-coördinaten, met hierop aangegeven het plangebied (binnen het rode kader) en omgeving (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

¹ Inzage in BRL4000 zie <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever

Op de locatie zal nieuwbouw plaatsvinden. De precieze plannen zijn op dit moment nog niet bekend. Waarschijnlijk zullen op de locatie zes woningen gerealiseerd worden. Het schetsontwerp is opgenomen als bijlage 1.

1.4 Objectgegevens

Tabel 1.2 Algemene gegevens van het plangebied

Provincie	Fryslân
Gemeente	Ooststellingwerf
Plaats	Oosterwolde
Toponiem	Boekhorsterweg 17
Coördinaten	NW 215.699/555.559 NO 215.740/555.570 ZO 215.745/555.534 ZW 215.697/555.526
Oppervlakte plangebied/onderzoeksgebied	1600 m ²

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied.

1.6 Gemeentelijk beleid

Ter plaatse geldt de beheersverordening "Oosterwolde 2014". De beheersverordening is op 20 mei 2014 vastgesteld door de gemeenteraad van Ooststellingwerf. Hierin is geen dubbelbestemming ten behoeve van archeologie aangegeven.² Volgens de beleidsadvieskaart van gemeente Ooststellingwerf heeft het onderzoeksgebied een lage verwachting en is daarom geen archeologisch onderzoek vereist (Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens 2014). Voor de archeologisch waardevolle gebieden in Oosterwolde biedt de beheersverordening een beschermende regeling. De beheersverordening geldt voor die gebieden die op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) worden aangeduid als 'streven naar behoud' of 'vuursteenvindplaatsen'.³ De FAMKE bevat twee archeologische advieskaarten waarop de archeologische verwachtingswaarden worden weergegeven: één voor de periode steentijd-bronstijd en één voor de periode ijzertijd–middeleeuwen. Ook worden in de FAMKE richtlijnen gegeven over hoe in het geval van bedreiging om moet worden gegaan met het bodemarchief. Voor het onderzoeksgebied geldt voor de periode steentijd-bronstijd een advies voor het uitvoeren van een quickscan bij ingrepen van meer dan 5000 m². Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen geldt een advies voor karterend onderzoek 3 (middeleeuwen), eveneens bij ingrepen van meer dan 5000 m². De vrijstellingsgrenzen worden niet overschreden en het criterium "streven naar behoud" of "vuursteenvindplaatsen" voor het toepassen van de beheersverordening is niet van toepassing.

² Inzage beleid via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

³ <http://www.fryslan.nl/famke>; mededeling J. van Leeuwen, archeologisch adviseur gemeente Ooststellingwerf

2 Het bureauonderzoek

2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van bestaande informatie over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, wordt de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Daarnaast wordt bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het verwachte bodemarchief. Indien er van bedreiging van het bodemarchief sprake is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening kan worden gehouden. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdschaal (bron: Brandt et al. 1992)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Middensteentijd of -mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2.2 Huidige situatie

Momenteel is het plangebied in gebruik als grasveld. Vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw heeft in het onderzoeksgebied bebouwing gestaan die inmiddels is gesloopt. Deze bebouwing, met bijbehorende kabels en leidingen, en de sloop van deze kunnen hebben gezorgd voor aanzienlijke bodemverstoring. Hiernaast kan de bodem verstoord zijn door het gebruik als bos in het verleden (zie verder paragraaf 2.5).

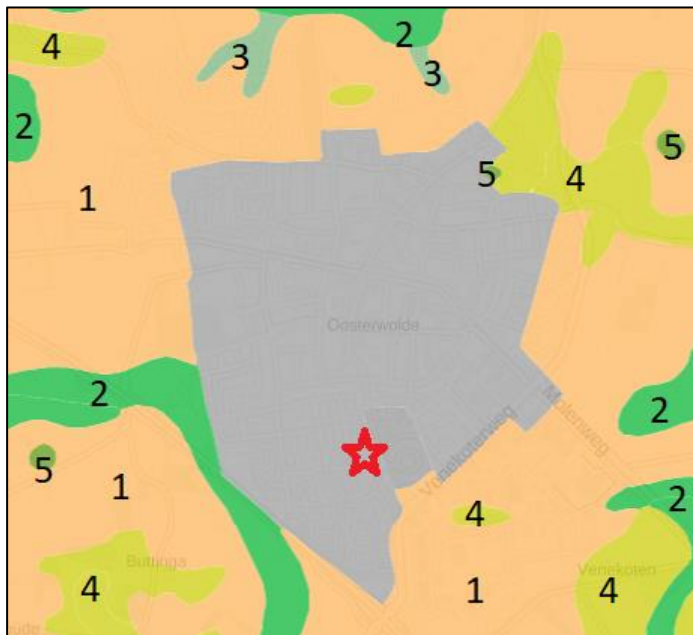
2.3 Aardwetenschappelijke situatie

De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden.

Oosterwolde ligt aan de rand van het Fries-Drents keileemplateau. Deze keileem is afgezet in de voorlaatste ijstijd. In de laatste ijstijd werd hier overheen op veel plaatsen dekzand afgezet onder invloed van de wind. Na de laatste ijstijd zorgde het smeltwater ervoor dat grote gebieden vernatten en daardoor ontstond vanaf de bronstijd groot-schalige veengroei. Het grootste deel van Fryslân maakte deel uit van een groot veenmoeras.

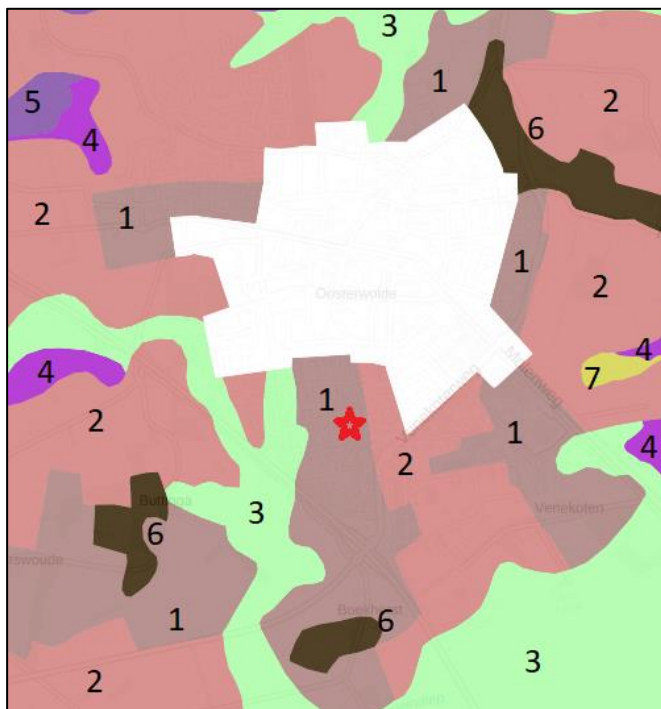
Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart wegens de ligging binnen de bebouwde kom van Oosterwolde (zie afbeelding 2). Op basis van de gegevens uit de directe omgeving zal het gaan om een gebied met grondmorenewelvingen. Binnen deze grondmorenewelvingen liggen in de omgeving van het plangebied enkele rivierdalen en dekzandopduikingen. Zowel het dekzand als de grondmorene zijn afzettingen uit de ijstijden. De top van deze afzettingen is het niveau waarin resten van bewoning uit de steentijd, de periode van vóór de veengroei, kunnen voorkomen. Op paleografische reconstructies blijkt dat het plangebied mogelijk nooit met veen overgroeid

is geweest, wegens de ligging ervan in een relatief hoog gebied (Vos & De Vries 2013). Daarom kunnen hier in de top van het dekzand ook archeologische resten uit latere perioden dan de steentijd voorkomen.



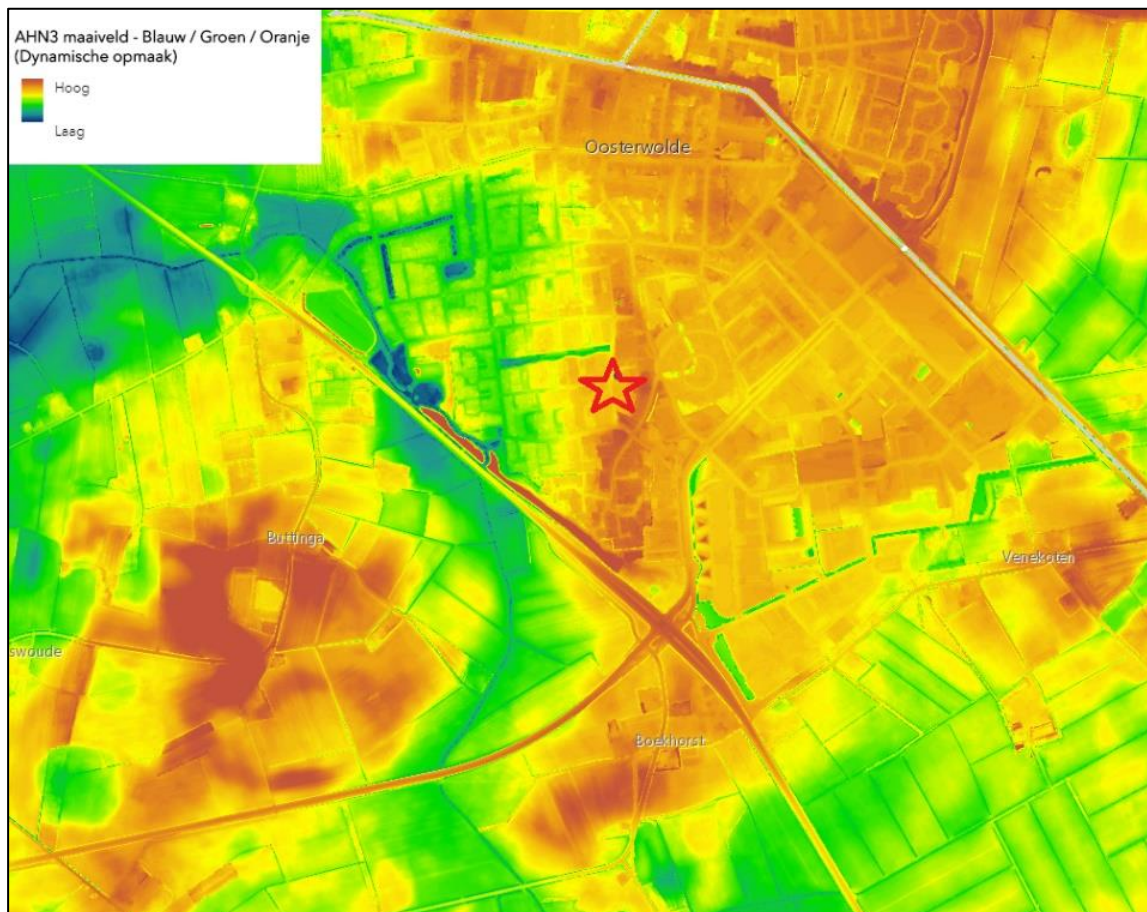
Afbeelding 2. Het planplangebied (bij de rode ster) op de geomorfologische kaart. 1: code L11, grondmorene-welvingen; 2: code R42, beekdalbodem; 3: code R23, dalvormige laagte hoofdzakelijk ontstaan tijdens een geologisch tijdperk met periglaciaire omstandigheden; 4: code B53, dekzandrug; 5: code N51, laagte zonder randwal (bron: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>).

Op de bodemkaart is het gebied wel gekarteerd (zie afbeelding 3). Hieruit blijkt dat in het plangebied sprake is van laarpodzolgronden. Podzolgronden ontstaan door bodemvorming. De aanwezigheid van een podzolprofiel duidt erop dat een locatie relatief droog gelegen was en lange tijd met rust is gelaten. Dergelijke plekken waren veelal aantrekkelijk voor bewoning in diverse perioden. In de omgeving zijn de beeklopen terug te zien door de aanwezigheid van beekkeerdgronden, op de hogere landschappelijke delen is eveneens sprake van podzolgronden of van eerdgronden.



Afbeelding 3. Het plangebied (bij de rode ster) op de bodemkaart. 1: code cHn23, laarpodzolgronden; 2: code Hn23, veldpodzolgronden; 3: code pZg23, beekerdgronden; 4: code vWz, moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand; 5: code hVz, koopveengronden op zand, beginnend ondieper dan 1,2 m; 6: code zEZ23, hoge zwarte enkeerdgronden; 7: code pZn23, gooreerdgronden (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Op de hoogtekaart is te zien dat het plangebied op de flank van een grondmorenerug ligt (zie afbeelding 4). De maaiveldhoogte ligt rond 7,0 m+NAP. De beekdalen in de omgeving zijn ook goed op deze kaart te herkennen.



Abbeelding 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het plangebied met de rode ster is aangegeven (bron: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>).

2.4 Bekende archeologische waarden

In Archis3, de landelijke database voor archeologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, zijn binnen het plangebied geen eerdere onderzoeken bekend (zie afbeelding 5).⁴ In de directe omgeving zijn wel enkele onderzoeken uitgevoerd en zijn archeologische waarden bekend (zie tabellen 2.2 en 2.3).

Tabel 2.2 Archeologische onderzoeksmeldingsnummers

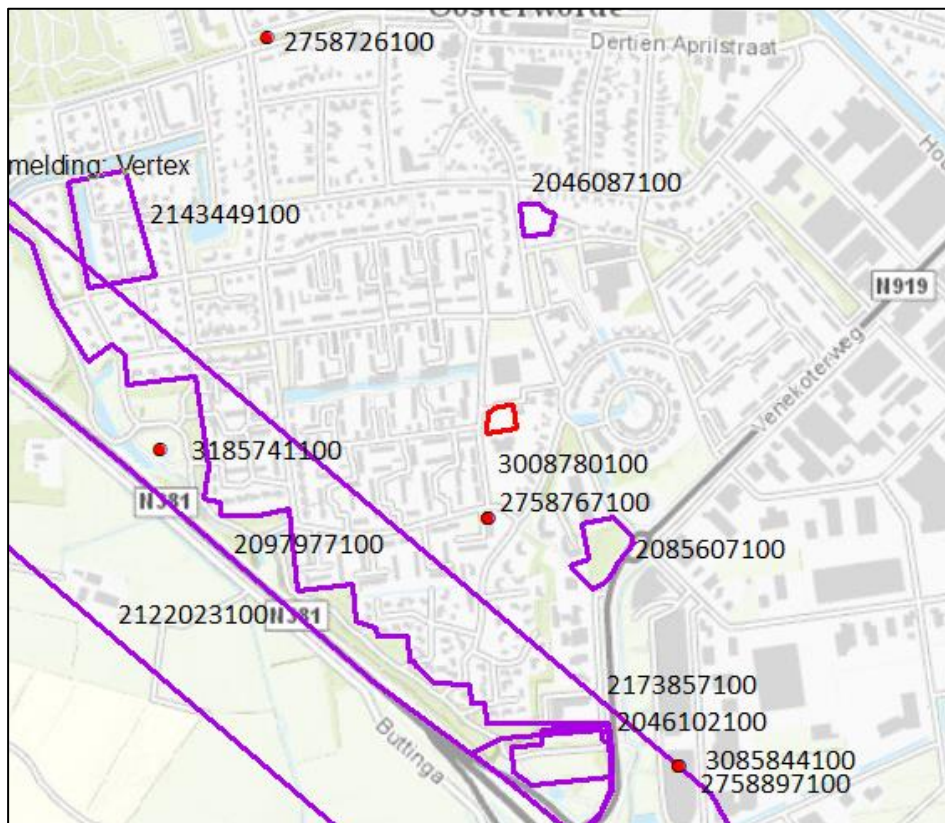
Onderzoeksmeldingsnummer	Omschrijving
2046087100 2085607100 2046102100	Booronderzoek op drie locaties. In sommige boringen is een gedeeltelijk podzolprofiel aangetroffen. Er zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (Jelsma & Tulp 2004).
2097977100	Booronderzoek. Op grond van de bodemverstoring in het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen gedaan voor behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek (Van Beek 2004).
2122023100	Booronderzoek voor het nieuwe tracé van de N381. Voor enkele stukken is vervolgonderzoek aanbevolen. In de boringen in het deel van het tracé dat ter hoogte van het huidige plangebied loopt zijn geen bijzonderheden aangetroffen (De Roller 2006).
2143449100	Booronderzoek. De bodemopbouw in het hele plangebied is verstoord, er is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Bongers 2007).

⁴ Archis3 via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, aangevuld met gegevens uit de downloadbare bestanden van Archis2

2173857100	Booronderzoek in aanvulling op dat van onderzoeksmelding 2046102100, wegens uitbreiding van het plangebied. Op eerder onderzochte deel was de bodem verstoord. Op het aanvullende gedeelte van het terrein is de bodem grotendeels verstoord, alleen in enkele boringen werd een BC-horizont aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen (Tulp 2007).
------------	---

Tabel 2.3 Archeologische waarnemingsnummers

Waarnemingsnummer	Omschrijving
3185741100	Particuliere vondst van bewerkt vuursteen. Er is geen datering vermeld.
2758726100	Vondst van middeleeuws kogelpotaardewerk.
2758767100	Proefsleuvenonderzoek uit 1971. Er is vuursteen aangetroffen uit de periode mesolithicum-bronstijd en aardewerk uit de bronstijd. Er is geen literatuur bij dit onderzoek vermeld.
3085844100	Particuliere vondst van een vuurstenen werktuig uit de periode paleolithicum-neolithicum.
2758897100	Particuliere vondst tijdens een zandafgraving. Betreft neolithisch standvoetbeker- en klokbekeraardewerk dat waarschijnlijk afkomstig is uit eerder geslechte grafheuvels.
3008780100	In 1924/1925 heeft Van Giffen hier in de buurt opgegraven. Deze waarneming heeft betrekking op een later onderzoek uit 1971, waarbij een deel van de opgraving uit 1924/1925 is geraakt. Er is paleolithisch vuursteen aangetroffen en houtskool uit waarschijnlijk de periode paleolithicum-neolithicum, naast resten van crematies uit de bronstijd, soms in urnen, en een kringgreppel van een grafheuvel. Tenslotte zijn niet nader gedateerde karresporen aangetroffen (Elzinga 1971).



Afbeelding 5. De onderzoekslocatie (binnen het rode kader) op een uitsnede uit Archis3 met archeologische waarden en onderzoeken (bron: downloadbare bestanden Archis2, aangevuld met data uit Archis 3; Esri Nederland & Community Maps Contributors).

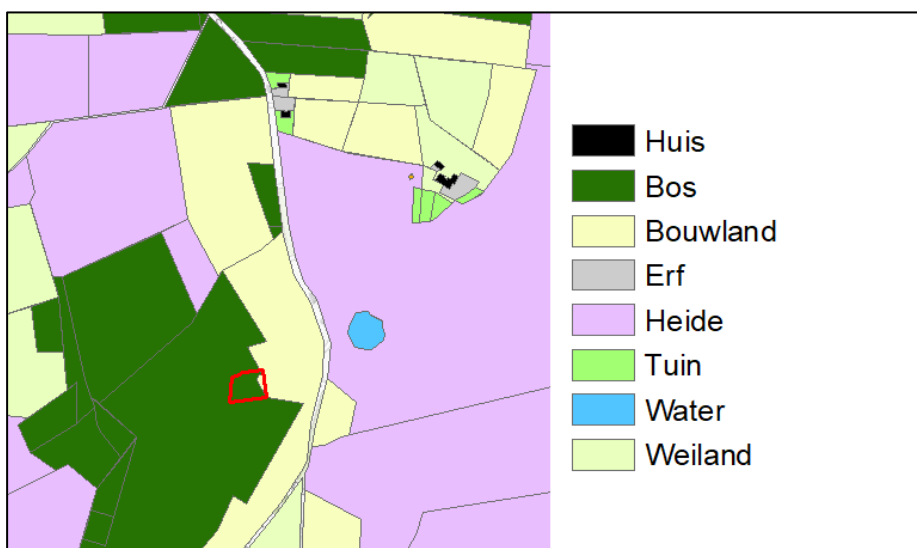
2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Op de atlas van Schotanus-Halma uit 1718 is het plangebied slechts globaal te plaatsen (zie afbeelding 6). Op de kaart is de ligging ervan ten zuiden van Oosterwolde te zien, langs een weg die hier een splitsing maakt. Het plangebied ligt binnen een akkergebied, aangegeven als 'De Kampen' (omheinde akkers). Hier omheen ligt bos. Aan de overzijde van de weg, tussen de beide afgetakte wegen, ligt een veentje waarbij een molen staat. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het gebied in gebruik als (productie)bos (zie afbeelding 7). Hierop is het plangebied beter te plaatsen, ook de ligging van deze ten opzichte van de weg en de veenpoel. Op de topografische kaart van 1927 en op latere kaarten is het gebied in gebruik als grasland (zie afbeelding 8). Tussen 1970 en 1982 wordt het gebied grotendeels bebouwd (zie afbeelding 9). Tussen 2005 en 2010 wordt deze bebouwing gesloopt. Het pand overlapt met ongeveer de helft van het huidige onderzoeksgebied, waarbij ook direct rondom het gebouw bodemverstoring is te verwachten, door de bouw, sloop en kabels- en leidingen. De functie van het pand is uit historische kaarten en de BAG-viewer niet bekend.⁵

⁵ <https://bagviewer.kadaster.nl/>



Afbeelding 6. Het plangebied (bij de rode ster) op de atlas van Schotanus-Halma uit 1718
(bron: <https://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten>)



Afbeelding 7. Het plangebied (binnen het rode kader) op een weergave van de Kadastrale Minuut van 1811-1832
(bron: <http://www.hisgis.nl>; Esri Nederland & Community Maps Contributor)



Afbeelding 8. Het plangebied (binnen het rode kader) op de topografische kaart uit 1927
(bron: <http://www.topotijdreis.nl>; Esri Nederland & Community Maps Contributors)



Afbeelding 9. Het plangebied (binnen het rode kader) op de kaart uit 1982 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>; Esri Nederland & Community Maps Contributors)

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied ligt binnen een gebied met grondmorenewelvingen, op de flank van een hogere grondmorenerug. In het hierop gelegen dekzand heeft zich mogelijk een podzolprofiel gevormd. Op basis van paleografische reconstructies is het gebied mogelijk nooit overgroeid geraakt met veen. Op grond van historische kaarten geldt geen hoge verwachting voor het aantreffen van bouwhistorische waarden. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische vondsten bekend, met name meer richting het beekdal dat ten westen van het plangebied loopt. Het betreft met name vondsten van vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en graven uit de periode neolithicum-bronstijd. De vondsten liggen in de zone tussen het plangebied en het beekdal. Dit betreft een zone met een gevarieerd milieu, dat in veel perioden aantrekkelijk was voor bewoning. In de ruimere omgeving zijn ook nabij beekdalen, zoals bijvoorbeeld die van de Tjonger, vele vuursteenvindplaatsen bekend en ook vondsten uit bijvoorbeeld de bronstijd (zie ook Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens 2014). Daarnaast concentreren zich ook vondsten op de hogere landschappelijke zones. Dit strookt met de relatief lage verwachting die het plangebied op de FAMKE heeft en ook met de lage verwachting van het gebied op de beleidsadvieskaart van

gemeente Ooststellingwerf. Tevens zal naar alle waarschijnlijk sprake zijn van vrij omvangrijke bodemverstoring binnen het plangebied, wegens de bebouwing die hier vanaf de jaren '70 of begin jaren '80 van de vorige eeuw heeft bestaan en ook wegens het gebruik als (productie)bos in de 19^e eeuw.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied op de flank van een hogere grondmoreenerug ligt en dat zich in de top van het dekzand een podzolbodem kan hebben gevormd. Door de hogere ligging van het plangebied is het mogelijk nooit met veen begroeid geweest. In het dekzand kunnen resten uit alle perioden voor komen. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische vondsten bekend, met name meer richting het beekdal dat ten westen van het plangebied loopt. Het betreft met name vondsten van vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en graven uit de periode neolithicum-bronstijd. De vondsten liggen in de zone tussen het plangebied en het beekdal. Dat betreft een zone met gevarieerd milieu, die in veel perioden aantrekkelijk was voor bewoning. Daarnaast concentreren de vondsten zich op de landschappelijke delen die hoger gelegen zijn dan het plangebied zelf. Dit strookt met de relatief lage verwachting die het plangebied heeft op de FAMKE, waardoor een vrijstellingsgrens geldt voor ingrepen tot 5000 m². Het gebied heeft ook een lage verwachting op de beleidsadvieskaart van gemeente Ooststellingwerf, waardoor geen onderzoeksplicht geldt. Voor het gebied is geen dubbelbestemming met betrekking tot archeologie opgenomen in de beheersverordening. De is van toepassing op gebieden die op de FAMKE zijn aangeduid met als 'streven naar behoud' of 'vuursteenvindplaatsen'. Voor het huidige onderzoeksgebied is dit niet van toepassing.

Op historische kaarten is het gebied niet bebouwd. Op de kaart van Schotanus-Halma uit 1718 is het gebied in gebruik als akker, op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het in gebruik als bos. Op grond van historische kaarten geldt geen hoge verwachting voor het aantreffen van bouwhistorische waarden.

Vermoedelijk is er binnen het plangebied sprake van vrij omvangrijke bodemverstoring binnen het plangebied, wegens de bebouwing die hier vanaf de jaren '70 of begin jaren '80 van de vorige eeuw heeft gestaan en ook het gebruik als (productie)bos in de 19^e eeuw.

Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert MUG Ingenieursbureau b.v. om geen vervolgonderzoek uit te voeren (zie paragraaf 3.2).

3.2 Advies

Op basis van de FAMKE en de beheersverordening is geen vervolgonderzoek noodzakelijk voor de geplande ingrepen. Daarnaast is sprake van een lage archeologische verwachting van het gebied en hoge kans op de aanwezigheid van een al verstoorde bodemopbouw. MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Het bevoegd gezag, gemeente Ooststellingwerf, onderschrijft dit advies.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *"Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister"*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de provincie of gemeente gedaan worden (zie colofon voor contactgegevens).

4 Literatuur en bronnen

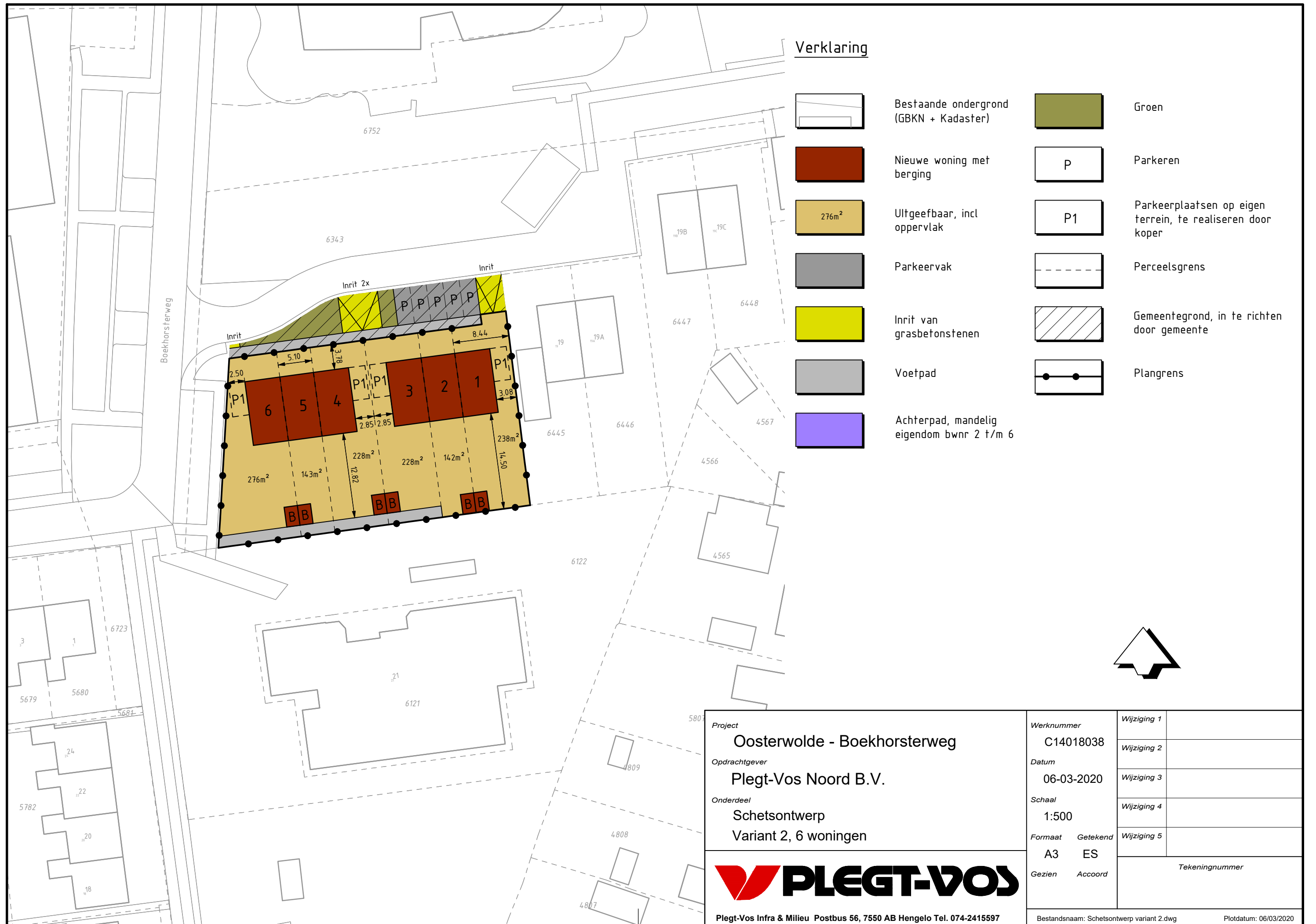
Geraadpleegde literatuur

- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Beek, J.L. van, 2004. *Archeologisch onderzoek inrichtingsplan randzone Oosterwolde-Zuid*. Assen (Grontmij, Archeologische Rapporten 21).
- Bongers, J.G.M., 2007. *Oosterwolde: De Muijnhorn (Fr.). Een inventariserend archeologisch veldonderzoek*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2007-01/14).
- Elzinga, G., 1971. Friesland, Ooststellingwerk. *Nieuwsbulletin van Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond Friesland*, p. 103.
- Jelsma, J. & C. Tulp, 2004. *Inventariserend archeologisch veldonderzoek op drie locaties te Oosterwolde*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2004-01/15).
- Mennens, A. 2012. *Bestemmingsplan 'Grote kernen' gemeente Ooststellingwerf. Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Leeuwarden.
- Mennens, A., 2014. *Nota Archeologie Gemeente Ooststellingwerf*.
- Roller, G.J., 2006. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen langs het nieuwe tracé van de N381 in de gemeenten Opsterland, Heerenveen en Ooststellingwerf (Fr.)*. Groningen (ARC-Rapporten 2006-74).
- Tulp, C., 2007. *Oosterwolde, Venekoterweg, gemeente Ooststellingwerf (Fr.). IVO*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2007-10/05).
- Vos, P. & S. de Vries 2013. *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 20-1-2020 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.
- Werkgroep Archeologie Fryslân & A. Mennens, 2014. . Mennens, 2014. *Nota Archeologie Gemeente Ooststellingwerf*.

Geraadpleegde bronnen

- <http://www.fryslan.nl/famke>;
- <https://bagviewer.kadaster.nl/>;
- KNA (www.sikb.nl);
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- Archis3 via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, aangevuld met gegevens uit de downloadbare bestanden van Archis2;
- <https://easy.dans.knaw.nl>;
- <https://www.narcis.nl>;
- <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>;
- <http://www.hisgis.nl/>;
- <http://www.topotijdreis.nl>;
- gegevens opdrachtgever;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>.

Bijlage 1 Plannen opdrachtgever



Verklaring

- Bestaande ondergrond (GBKN + Kadaster)
- Nieuwe woning met berging
- 276m² Ultgeefbaar, incl oppervlak
- Parkeervak
- Inrit van grasbetonstenen
- Voetpad
- Achterpad, mandelig eigendom bwnr 2 t/m 6
- Groen
- P Parkeren
- P1 Parkeerplaatsen op eigen terrein, te realiseren door koper
- Perceelsgrens
- Gemeentegrond, in te richten door gemeente
- Plangrens



Project Oosterwolde - Boekhorsterweg Opdrachtgever Plegt-Vos Noord B.V. Onderdeel Schetsontwerp Variant 2, 6 woningen		Werknummer C14018038	Wijziging 1
		Datum 06-03-2020	Wijziging 2
		Schaal 1:500	Wijziging 3
		Formaat A3 Getekend ES	Wijziging 4
		Gezien Accoord	Wijziging 5
PLEGT-VOS		Tekeningnummer	
Plegt-Vos Infra & Milieu Postbus 56, 7550 AB Hengelo Tel. 074-2415597		Bestandsnaam: Schetsontwerp variant 2.dwg	Plotdatum: 06/03/2020

MUG Ingenieursbureau b.v.

Zernikelaan 8
9351 VA Leek
Postbus 136
9350 AC Leek

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu

datum 19-6-2020
dossiercode 20200619-2-23594

Wateradvies normale procedure

Project: Ruimtelijke onderbouwing 6 woningen Boekhorsterweg Oosterwolde
Gemeente: Oostellingswerf
Aanvrager: RooBeek Advies
Organisatie: RooBeek Advies

Geachte heer/mevrouw RooBeek Advies,

Voor het plan Ruimtelijke onderbouwing 6 woningen Boekhorsterweg Oosterwolde heeft u een watertoets aangevraagd waaruit blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan.

Werkwijze watertoetsprocedure

Vanaf 2018 worden alle aanvragen uit de digitale watertoets digitaal afgehandeld. Dit betekent dat Wetterskip Fryslân voor de normale procedure standaard een wateradvies verstrekt. Wanneer noodzakelijk geacht ontvangt u op dit standaard wateradvies nog een aanvulling per email.

Waterparagraaf

Dit wateradvies geeft u handvatten om de uitkomsten en aandachtspunten van de watertoetsaanvraag mee te nemen in het opstellen van het ruimtelijke plan of besluit. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken wat voor wateraspecten van toepassing zijn en hoe u hier in het plan rekening mee houdt. Indien nodig verzoeken wij u om de wateraspecten te borgen op de Verbeelding en in de Regels van het plan. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen, waterkeringen en het watersysteem. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor een eventuele verlenging van nogmaals 1 jaar.

Leidraad Watertoets

De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werkt Wetterskip Fryslân met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waarmee u rekening moet houden en is informatie te vinden over de te nemen maatregelen. De leidraad is de te vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Wateraspecten en aandachtspunten

Hieronder staan de eventuele wateraspecten die van invloed zijn op het plan en aandachtspunten om mee rekening te houden.

Toename verharding

Wij willen u verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Cluster Plannen van Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Gebied	Stedelijk (>200 m ²)	Landelijk (>1.500 m ²)
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Demping van oppervlaktewater

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied. Voor de demping heeft u een watervergunning nodig. Voor meer informatie verwijzen we u graag door naar het onderdeel Waterwet in deze uitgangsnitie.

Relatie tussen Water en Ruimte

Het veiligheidsbeleid van het waterschap en de ruimtelijke ordening ontmoeten elkaar op verschillende momenten. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het bestemmen van reserveringszones achter primaire waterkeringen en bij het bestemmen van regionale voormalige zeedijken tot waterkering in de bestemmingsplannen. Als in bestemmingsplannen nieuwbouw plaatsvindt op locaties boven 'maatgevend boezempeil, gemiddelde waterstand tijdens maatgevende omstandigheden' die eenmaal per 100 of 300 jaar kunnen optreden, wordt een toename van de gevolgschade bij een overstroming vanuit de Friese boezem voorkomen. Voor het bepalen van de hoogteligging van het plangebied verwijzen wij u graag door naar <http://www.ahn.nl/index.html>

Ruimtelijke adaptatie

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Meer informatie hierover is te vinden op De Friese klimaatatlas : www.frieseklimaatatlas.nl

Opslag agrarische bedrijfsstoffen

Vanaf het erf mogen geen verontreinigende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Door mest en perssappen uit de voeropslagen kan verontreiniging worden veroorzaakt als deze naar de bodem of het oppervlaktewater (af)stromen. Per 1 januari 2018 is de Maatlat Schoon Erf van kracht, www.maatlatschoonerf.nl De maatlat is opgenomen in de MIA/Vamil regeling. Ook door afstromend regenwater dat in contact is geweest met een niet bezemschoon erf en een niet bezemschone voeropslag kan het oppervlaktewater verontreinigd worden. De initiatiefnemer dient deze erfafspoeling te allen tijde te voorkomen door bepaalde maatregelen te nemen. Voor informatie en advies over erfinrichting kunt u contact opnemen met cluster Handhaving van Wetterskip Fryslân.

Informatie waterobjecten

Voor meer informatie over bijvoorbeeld de ligging en de beheer- en onderhoudsstatus van waterobjecten in het plangebied verwijzen wij u door naar leggerkaart op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart

Beleid Wetterskip Fryslân

En wat doen we morgen met water? In het Waterbeheerplan 2016-2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, voor meer informatie zie onze website www.wetterskipfryslan.nl/waterbeheerplan-2016-2021

Waterwet

Voor bepaalde werkzaamheden bij water of dijken heeft u een watervergunning nodig. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. U kunt eerst checken wat u nodig heeft. Op onze website www.wetterskipfryslan.nl treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Afronding watertoetsprocedure

In de besluitvormingsfase, ten tijde van het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan of ontwerp omgevingsvergunning, controleert Wetterskip Fryslân of de waterbelangen voldoende zijn meegenomen en geborgd in het ruimtelijke plan of besluit.

Vragen

Mocht u nog vragen hebben over de uitgangspunten notitie of graag in gesprek gaan over de uitwerking van de waterbelangen in het plan dan gaan wij graag met u in gesprek. Wetterskip Fryslân denkt graag met u mee! U kunt contact met ons opnemen via de onderstaande contactgegevens.

Privacyverklaring

Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden na afronding van uw aanvraag permanent bewaard. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring>

Met vriendelijke groet,
Wetterskip Fryslân
Postbus 36 8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl