

**Effecten van de herinrichting
van het plangebied
Vos Holding BV Hoofdstraat 35 te Capelle
(gemeente Sprang-Capelle)
op het Natura 2000-gebied
'Langstraat'**



Opdrachtgever: Vos Holding BV Sprang-Capelle

September 2012



Ecologisch Adviesbureau Cools

Antonie van Diemenstraat 20 5018 CW Tilburg 013-5802237 Eac@home.nl

Inhoud

1. Inleiding.....	2
2. Werkwijze en Natura 2000-gebied Langstraat	2
2.1. Werkwijze.....	2
2.2. Natura 2000-gebied Langstraat.....	2
2.2.1. Gebiedsbeschrijving.....	2
2.2.2. Instandhoudingsdoelen.....	3
3. Toetsing effecten van de activiteiten op habitattypen en -soorten.....	3
3.1. Bestaand en toekomstig gebruik van het plangebied en activiteiten	3
3.1.1. Bestaand gebruik en natuurwaarden.....	3
3.1.2. Toekomstig gebruik.....	4
3.1.3. Beschrijving activiteiten binnen het plangebied.....	4
3.2. Effectenindicator	5
3.2.1. Oppervlakteverlies.....	5
3.2.2. Versnippering	6
3.2.3. Verzuring.....	6
3.2.4. Vermesting	7
3.2.5. Verzoeting	7
3.2.6. Verzilting	7
3.2.7. Verontreiniging.....	7
3.2.8. Verdroging.....	8
3.2.9. Vernatting	8
3.2.10. Verandering stroomsnelheid	9
3.2.11. Verandering overstromingsfrequentie.....	9
3.2.12. Verandering dynamiek substraat.....	9
3.2.13. Verstoring door geluid	10
3.2.14. Verstoring door licht	10
3.2.15. Verstoring door trilling	10
3.2.16. Optische verstoring.....	10
3.2.17. Verstoring door mechanische effecten	11
3.2.18. Verandering in populatiedynamiek.....	11
3.2.19. Bewuste verandering soortensamenstelling	12
3.3. Conclusie	12
4. Literatuur en bronvermelding	12

1. Inleiding



Afbeelding 1: begrenzing en ligging van het plangebied.

Rood = zoekruimte voor bebouwing

Groen = ruimte voor landschappelijke overgang

De firma Vos Holding BV is voornemens om het plangebied, zoals begrensd op afbeelding 1, herin te richten. Het plangebied is gelegen aan de Hoofdstraat 35 te Capelle (gemeente Sprang-Capelle).

Alvorens gestart kan worden met deze herinrichting van het plangebied dient in het kader van de Natuurbeschermingswet te worden nagegaan of dan wel in welke mate deze activiteiten negatieve gevolgen (kunnen) hebben voor de natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied.

In augustus 2012 is door Vos Holding BV aan het Ecologisch Adviesbureau Cools opdracht verleend om een voortoets in het kader van Natura 2000 uit te voeren.

2. Werkwijze en Natura 2000-gebied Langstraat

2.1. Werkwijze

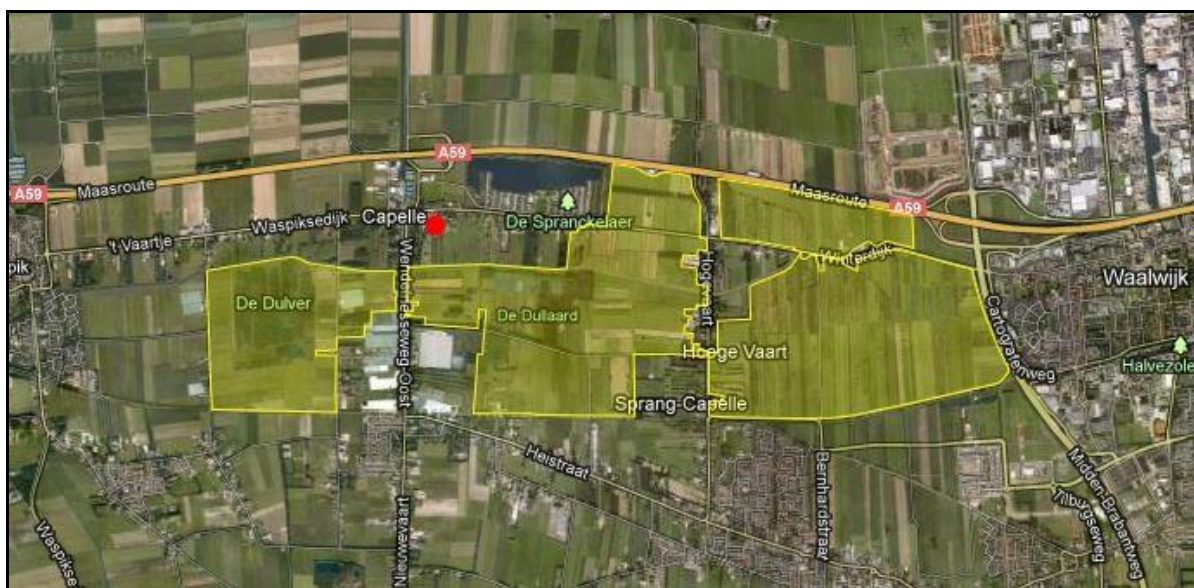
Alle effecten van handelingen en/of plannen binnen of buiten een Natura 2000-gebied die de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten dan wel kunnen leiden tot een verslechtering en/of verstoring van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dienen nader te worden onderzocht. Het toetsingschema bestaat uit een voortoets, habitattoets en ADC-toets. Een voortoets kan bestaan uit vier fasen, te weten een inventarisatie en analyse door middel van een verkennende fase, bureauonderzoek en/of veldonderzoek en een analyse van de effecten. Het kan zo zijn dat al na een verkennende fase de effecten voldoende bekend zijn. Mocht blijken dat er geen negatieve effecten ontstaan voor de habitattypen en soorten dan is de nadere uitwerking van de overige toetsen niet noodzakelijk. In dit rapport is de voortoets nader uitgewerkt waarbij wordt nagegaan of negatieve effecten op habitattypen en soorten met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

2.2. Natura 2000-gebied Langstraat

2.2.1. Gebiedsbeschrijving

Op afbeelding 2 is de ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied Langstraat weergegeven, dat geheel is begrensd als Habitatrichtlijngebied. Het plangebied ligt circa 230 meter ten noorden en circa 910 meter ten westen van de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De Langstraat bij Sprang-Capelle bestaat uit een aantal natuurterreinen (het Labbeget, de Dullaert, de Dellen, den Dulver en de Hoven) op de grens van de zand-

gronden, het rivierengebied en zeekleigronden. Er zijn gradiënten aanwezig van zand naar veen en van basenarme lokale kwel naar basenrijke regionale kwel. Het gebied is een ontgonnen laagveenvlakte en een restant van een oud slagenlandschap met zeer lange en smalle graslanden begrensd door elzenhagen. Het gebied bestaat uit sloten, trilvenen, schrale, soortenrijke graslanden, zeggenmoerassen en plaatselijk vochtige heide. In petgaten komen uiteenlopende verlandingsstadia voor. Daarnaast traden in het verleden inundaties op, waardoor nu nog wielen aanwezig zijn in het gebied. In Den Dulver ligt een eendenkooi. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van 529 hectare en is in zijn geheel gelegen in de gemeente Waalwijk. Het gebied kent verschillende eigenaren: Staatsbosbeheer, Waterschap Brabantse Delta en vele particuliere (landgoed-)eigenaren. Circa 40 % van het Natura 2000-gebied is in eigendom bij agrariërs en particulieren.



Abbeelding 2: ligging en begrenzing Natura 2000-gebied (gele kleur) ten opzichte van plangebied (rode punt).

2.2.2. Instandhoudingsdoelen

Voor het Natura 2000-gebied Langstraat zijn voor negen habitattypen en twee habitatrichtlijnsoorten instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd in het ontwerpbesluit van LNV (2007). In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de habitattypen en -soorten en de instandhoudingsdoelstellingen.

Code	Habitatype/soort	Doelstelling
H3130	Zwakgebufferde wateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H3140	Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6410	Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H6510	Vossenstaarthooilanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7140 A	Trilvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7140 B	Veenmosrietlanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7210	Galigaanmoerassen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H7230	Kalkmoerassen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1145	Grote modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

3. Toetsing effecten van de activiteiten op habitattypen en -soorten

3.1. Bestaand en toekomstig gebruik van het plangebied en activiteiten

3.1.1. Bestaand gebruik en natuurwaarden

Het plangebied bestaat momenteel voor circa een derde uit een opslagplaats en parkeerplaats. Zowel binnen de zoekruimte voor bebouwing als in de ruimte voor landschappelijke overgang bestaat het plangebied over-

wegend uit delen van smalle graslandpercelen die worden begrensd door sloten met hier en daar bomen (gewone es, wilg) en struiken (gewone braam). De tamelijk ruige graslanden bestaan uit (zeer) algemene soorten, zoals Engels raaigras, grote brandnetel, akkerdistel, hondsdrif, zilverschoon, gestreepte witbol, smalle weegbree, kruipende boterbloem, witte klaver en ridderzuring. In en langs de sloten groeien veelal ook (zeer) algemene ruigte-, moeras- en waterplanten zoals de grote kattenstaart, grote lisdodde, gele lis, grote wederik, liesgras, moerasspirea, wolfspoot, klein kroos, bultkroos en hier en daar ook het iets minder algemene knikkend tandzaad. Direct nabij het werkterrein komen enkele fruitbomen (voornamelijk appelbomen) voor, een restant van een vroeger boomgaardje. Aan het zuidoosten van het plangebied ligt een aarden wal. Het plangebied is een actuele en/of potentiële vaste verblijf-, voortplantings-, foerageer- en/of rustplaats voor diverse zoogdiersoorten (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, huispitsmuis, huismuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, mol, haas, konijn, egel, hermelijn, wezel en bunzing), dagvlinders (klein en groot koolwitje, klein geaderd witje, dagpauwoog, atalanta, bont zandoogje, distelvlinder, kleine vos, groot dikkopje en landkaartje), libellen (gewone oeverlibel, zwarte, steen- en bloedrode heidelibel, het lantaarntje, gewone en houtpantserjuffer en vuurjuffer) amfibieën (bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad, kleine watersalamander), vissen (drie- en tiendoornige stekelbaars, zeelt) en vogelsoorten (kauw, zwarte kraai, ekster, groenling, huismus, ringmus, koolmees, pimpelmees, merel, roodborst, winterkoning, houtduif, heggemus, gierzwaluw, boerenzwaluw, vink, witte kwikstaart, putter en tuinfluiter).

3.1.2. Toekomstig gebruik

Binnen de zoekruimte voor bebouwing zal een opslagloods worden gebouwd met een oppervlakte van circa 1750 m² en een hoogte van circa 8 meter. De ruimte voor landschappelijke overgang zal gaan bestaan uit gebiedseigen natuur- en landschapselementen zoals bomenrijen en/of houtsingels met grasland- en/of ruigtevegetaties. Daarnaast wordt onderzocht in hoeverre de ruimte ook kan fungeren als retentievijver voor het neerslagwater afkomstig van het werkterrein van Vos Holding BV.



Afbeelding 3: toekomstige inrichting van het plangebied.

Rood = zoekruimte voor bebouwing

Groen = ruimte voor landschappelijke overgang



Afbeelding 4: detailopname van de ligging van het plangebied (rode en groene lijn) ten opzichte van het Natura 2000-gebied (gele kleur).

3.1.3. Beschrijving activiteiten binnen het plangebied

Korte termijn c.q. realisatiefase

Tijdens de realisatiefase zullen de volgende activiteiten plaatsvinden:

- tijdens de grondwerk- en bouwwerkzaamheden zal er een matige (extra) verstoring zijn door het geluid van machines, bouwverkeer, etc.;
- uitsluitend bij donkere weersomstandigheden zal er mogelijk een lichte en plaatselijke verstoring zijn van de donkerte binnen het plangebied door kunstlicht (bouwlampen, e.d.);

- mogelijk zal er een zeer lichte en tijdelijke toename van de verontreiniging van de atmosfeer zijn door bouwverkeer en -machines;
- lichte en plaatselijke verstoring door trillingen veroorzaakt door machines, bouwverkeer, etc.;
- de realisatieperiode bedraagt maximaal 0,5-1 jaar.

Lange termijn c.q. gebruiksfase

Nadat de herinrichting is gerealiseerd zullen er in de gebruiksfase ten opzichte van de huidige situatie geen of nauwelijks nieuwe effecten ontstaan. Zowel in de huidige als de toekomstige gebruiksfase vindt er:

- verontreiniging van de atmosfeer, verstoring door geluid en licht plaats door met name (vracht)auto's;
- verstoring door verlichting vanuit de gebouwen en straatverlichting;
- verstoring door geluid van menselijke activiteiten;
- de aanwezigheid en bewegingen van mensen kunnen dieren in de omgeving van het plangebied verstoren.

Hydrologische relatie plangebied met Natura 2000-gebied

Van de sloten ten zuiden van het werkterrein van Vos Holding BV staat één sloot in direct contact met een sloot die parallel loopt met het Zuiderafwateringskanaal. Het kanaal bevindt zich binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, zie ook afbeelding 4. Het is echter niet duidelijk of de parallelsloot ook in direct contact staat met het Zuiderafwateringskanaal.

Het overgrote deel van het gebied ten zuiden van het werkterrein wordt in de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant aangemerkt als een gebied met soms toevoer van kwelwater en met (tamelijk) hoge grondwaterstanden (Gt IIa-IIIb). Het deel nabij het Zuiderafwateringskanaal wordt aangemerkt als infiltratiegebied en heeft tamelijk hoge tot tamelijk lage grondwaterstanden (Gt VI-IIIb).

3.2. Effectenindicator

Met behulp van de effectenindicator kan een verkenning worden uitgevoerd naar kansen op mogelijke significante effecten. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden.

	Storingsfactor																		
Type/soort	01	02	03	04	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Zwakgebufferde vennen																			
Kranswierwateren																			
Meren krabbenscheer en fonteinkruiden																			
Blauwgraslanden																			
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden																			
Overgangs- en trilvenen																			
Galigaanmoerassen																			
Kalkmoerassen																			
Grote modderkruiper																			
Kleine modderkruiper																			

Zeer gevoelig Gevoelig

■ Zeer gevoelig ■ Gevoelig

In de onderstaande tekst wordt per storingsfactor naast de kenmerken, interactie met andere factoren, werking en mate van gevoeligheid aangegeven in welke mate de activiteiten binnen het plangebied een negatieve invloed kunnen hebben op de natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied.

3.2.1. Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier

leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Mate van gevoeligheid: alle habitattypen die binnen het Natura 2000-gebied voorkomen zijn gevoelig voor oppervlakteverlies. De grote en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor oppervlakteverlies.

Invloed activiteiten: het plangebied is gelegen buiten het Natura 2000-gebied en kan hierdoor geen afname veroorzaken van het oppervlak leefgebied van de genoemde soorten en habitattypen binnen het Natura 2000-gebied.

3.2.2. Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Mate van gevoeligheid: alle habitattypen die binnen het Natura 2000-gebied voorkomen zijn gevoelig voor versnippering. De grote en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor versnippering.

Invloed activiteiten: het plangebied is gelegen buiten het Natura 2000-gebied en kan hierdoor geen versnippering veroorzaken van het leefgebied van de genoemde soorten en habitattypen binnen het Natura 2000-gebied.

3.2.3. Verzuring

Kenmerk: verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: de effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Mate van gevoeligheid: zeer gevoelig voor verzuring zijn de habitattypen: kranswierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en kalkmoerassen. Alle andere habitattypen die in het Natura 2000-gebied voorkomen zijn gevoelig voor verzuring.

Invloed activiteiten: binnen het plangebied wordt tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase gebruik gemaakt van ondermeer (vracht)auto's die vervuilende gassen uitstoten. De activiteiten leveren, ten opzichte van andere vervuilende bronnen in de omgeving van het plangebied, geen substantiële bijdrage aan de verzuring van bodem en/of water. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de voor verzuring gevoelige natuur binnen het Natura 2000-gebied.

3.2.4. Vermesting

Kenmerk: vermessing is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermessing kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: de groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Mate van gevoeligheid: zeer gevoelig voor vermessing is het habitattype blauwgraslanden. Gevoelig voor vermessing zijn de habitattypen zwakgebufferde vennen, kranswierwateren, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, overgangs- en trilvenen, galigaanmoerassen en kalkmoerassen, alsook de habitatsoorten grote en kleine modderkruiper.

Invloed activiteiten: door de activiteiten tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase binnen het plangebied worden geen stoffen in het oppervlaktewater of de atmosfeer geloosd die vermessing kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor vermessing.

3.2.5. Verzoeting

Kenmerk: verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermessing.

Gevolg: het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsaamenstelling veranderen.

Mate van gevoeligheid: binnen het Natura 2000-gebied komen geen habitattypen en/of -soorten voor die gevoelig zijn voor verzoeting.

3.2.6. Verzilting

Kenmerk: verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.

Gevolg: als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Mate van gevoeligheid: bijna alle habitattypen binnen het Natura 2000-gebied zijn zeer gevoelig voor verzilting. Gevoelig voor verzilting is het habitattype kalkmoerassen en de habitatsoorten grote en kleine modderkruiper.

Invloed activiteiten: door de activiteiten tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase binnen het plangebied worden er geen stoffen in het oppervlakte- en grondwater geloosd die verzilting kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verzilting.

3.2.7. Verontreiniging

Kenmerk: er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, stra-

ling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uit zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Mate van gevoeligheid: zeer gevoelig voor verontreiniging zijn de grote en kleine modderkruiper. Alle habitattypen die binnen het Natura 2000-gebieden voorkomen zijn gevoelig voor verontreiniging.

Invloed activiteiten: door de activiteiten tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase binnen het plangebied worden er geen stoffen in het oppervlakte- en grondwater of de atmosfeer geloosd die verontreiniging kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verontreiniging.

3.2.8. Verdroging

Kenmerk: verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Mate van gevoeligheid: zeer gevoelig voor verdroging zijn de habitattypen: zwakgebufferde vennen, kranswierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, overgangs- en trilvenen, galigaanmoerassen, kalkmoerassen en de habitatsoorten: grote en kleine modderkruiper. Gevoelig voor verdroging zijn het habitatype blauwgraslanden en glanshaver- en vossenstaarthooilanden.

Invloed activiteiten: binnen het plangebied vinden zowel tijdens de realisatiefase als de gebruikersfase geen onttrekkingen van grondwater plaats dan wel andere activiteiten die een negatieve invloed kunnen hebben op de grondwaterkwantiteit. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die (zeer) gevoelig is voor verdroging.

3.2.9. Vernatting

Kenmerk: vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Gevolg: vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

Mate van gevoeligheid: de habitattypen blauwgraslanden en glanshaver- en vossenstaarthooilanden zijn gevoelig voor vernatting.

Invloed activiteiten: binnen het plangebied zijn in de realisatiefase als in de gebruiksfase geen activiteiten gepland die vernatting binnen het Natura 2000-gebied kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plan-

gebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor vernatting.

3.2.10. Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: onbekend.

Gevolg: verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Mate van gevoeligheid: de grote en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor verandering van de stroomsnelheid.

Invloed activiteiten: binnen het plangebied vinden in de realisatiefase en de gebruiksfase geen activiteiten plaats die een verandering van de stroomsnelheid van oppervlaktewateren binnen het Natura 2000-gebied kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die zeer gevoelig is voor een verandering van de stroomsnelheid.

3.2.11. Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: de duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Gevolg: voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Mate van gevoeligheid: de habitattypen blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, overgangsen trilveren, galigaanmoerassen, kalkmoerassen en de habitattypen kleine en grote modderkruiper zijn gevoelig voor een verandering van de overstromingsfrequentie.

Invloed activiteiten: binnen het plangebied vinden in de realisatiefase en de gebruiksfase geen activiteiten plaats die een verandering van de overstromingsfrequentie van oppervlaktewateren binnen het Natura 2000-gebied kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verandering van de overstromingsfrequentie.

3.2.12. Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing.

Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten.

Gevolg: verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Mate van gevoeligheid: zeer gevoelig voor verandering van de dynamiek van het substraat is de kleine modderkruiper en gevoelig is de grote modderkruiper.

Invloed activiteiten: binnen het plangebied vinden in de realisatiefase en de gebruiksfase geen activiteiten die een verandering van de dynamiek van het substraat binnen het Natura 2000-gebied kunnen veroorzaken. De activiteiten binnen het plangebied hebben dan ook geen significante negatieve effecten op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verandering van de dynamiek van het substraat.

3.2.13. Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosiseffect relatie goed gekwantificeerd.

Mate van gevoeligheid: de grote en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor verstoring door geluid.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied. De activiteiten binnen het plangebied die verstoring door geluid veroorzaken zijn in de realisatiefase ondermeer sloop- en bouwactiviteiten. Daarnaast wordt in de gebruiksfase verstoring veroorzaakt door onder andere (vracht)auto's. Gezien de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied mag worden aangenomen dat de genoemde activiteiten binnen het plangebied geen significante negatieve effecten zullen hebben op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verstoring door geluid.

3.2.14. Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glas-tuinbouw etc.

Interactie andere factoren: onbekend.

Gevolg: kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Mate van gevoeligheid: gevoelig voor verstoring door licht zijn de grote en kleine modderkruiper.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied. De activiteiten binnen het plangebied die verstoring door licht veroorzaken zijn ondermeer (vracht)auto's, verlichting vanuit en aan gebouwen, lantaarns. Gezien de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied mag worden aangenomen dat de genoemde activiteiten binnen het plangebied geen significante negatieve effecten zullen hebben op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verstoring door licht.

3.2.15. Verstoring door trilling

Kenmerk: er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Gevolg: trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Mate van gevoeligheid: de grote en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor verstoring door trilling.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied. De activiteiten binnen het plangebied die verstoring door trilling veroorzaken zijn in de realisatiefase ondermeer sloop- en bouwactiviteiten. Daarnaast wordt in de gebruiksfase verstoring veroorzaakt door onder andere (vracht)auto's. Gezien de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied mag worden aangenomen dat de genoemde activiteiten binnen het plangebied geen significante negatieve effecten zullen hebben op de natuur binnen het Natura 2000-gebied die gevoelig is voor verstoring door trilling.

3.2.16. Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Mate van gevoeligheid: alle habitattypen zijn gevoelig voor optische verstoring, alsook de grote en kleine modderkruiper.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied. De aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel van voorwerpen binnen het plangebied kan gezien de afstand geen optische verstoring veroorzaken binnen het Natura 2000-gebied.

3.2.17. Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Mate van gevoeligheid: alle habitattypen zijn gevoelig voor verstoring door mechanische effecten, terwijl de grote en kleine modderkruiper zeer gevoelig zijn voor verstoring door mechanische effecten.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied. Betreding door mensen dan wel het veroorzaken van maximaal zeer lichte luchtwervelingen binnen het plangebied kan gezien de afstand geen verstoring door mechanische effecten veroorzaken binnen het Natura 2000-gebied.

3.2.18. Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: de storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt - dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatieopbouw (verandering van de verhouding sterftereproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Mate van gevoeligheid: alle habitattypen die binnen het Natura 2000-gebied voorkomen zijn gevoelig voor verandering in populatiedynamiek, dit geldt ook voor de grote en kleine modderkruiper.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied en tot de activiteiten binnen het plangebied tijdens de realisatie- en gebruiksfase behoren geen activiteiten die een (in)direct negatief effect kunnen hebben op de populatieopbouw en/of populatiegrootte van soorten. Om deze redenen kan worden geconcludeerd dat de activiteiten binnen het plangebied dan ook geen significante negatieve effecten op de natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied hebben die gevoelig is voor verandering van de populatiedynamiek.

3.2.19. Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Gevolg: er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Mate van gevoeligheid: alle habitattypen die binnen het Natura 2000-gebied voorkomen zijn gevoelig voor bewuste verandering in de soortensamenstelling. De grote en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor de verstoringsfactor.

Invloed activiteiten: het plangebied bevindt zich circa 230 meter van het Natura 2000-gebied en tot de activiteiten tijdens de realisatie- en gebruiksfase behoren niet een herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen en dergelijke. Om deze redenen kan worden geconcludeerd dat de activiteiten binnen het plangebied dan ook geen significante negatieve effecten op de natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied hebben die gevoelig is voor een bewuste verandering van de soortensamenstelling.

3.3. Conclusie

Uit de voortoets blijkt dat door de geplande herinrichting en activiteiten binnen het plangebied zowel in de realisatiefase als de gebruiksfase geen significant negatieve effecten ontstaan op de instandhoudsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Langstraat. De aanvraag van een vergunning krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 is dan ook niet noodzakelijk.

4. Literatuur en bronvermelding

Websites:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

www.natura2000.nl/

www.atlas.brabant.nl/wateratlas

Gegevens soorten: Ecologisch Adviesbureau Cools, Provincie Noord-Brabant, Waarneming.nl en Telmee.nl

Adviesbureau H. van Zelst en Bureau Marco, 2012.

Principeverzoek Firma Vos Holding BV. Toelichting op een principeverzoek voor de Hoofdstraat 35 in Sprang-Capelle. De bouw van opslagcapaciteit als verbetering van het bedrijfsproces en als vervanging van buitenopslag. Sprang-Capelle.

Aequator groen&ruimte/Royal Haskoning, 2009.

Beheerplan Natura 2000 De Langstraat. 's-Hertogenbosch.