

Notitie 04706-52126-11
Bestemmingsplan Zevenhont Zuid
Voortoets Wet natuurbescherming

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
22 februari 2021	04706-52126-11	M.J.M. Blankvoort

1 Inleiding

In opdracht van Vebe Floorcoverings B.V. en Zonneweide Roebolligehoek B.V. is door Cauberg Huygen B.V. onderzoek verricht naar de effecten vanwege de beoogde activiteiten op natuurgebieden vanwege de herziening van het bestemmingsplan Zevenhont Zuid te Genemuiden.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een nieuwe tapijtfabriek met warehouse (Vebe) alsmede een zonnepark (Zonneweide) te realiseren. Vanwege dit voornemen zal het bestemmingsplan herzien moeten worden.


In verband met het voornemen is een onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk naar de effecten op de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied, waardoor deze significante gevolgen kan hebben waarvoor het gebied is aangewezen. Onderhavige onderzoek dient ertoe om die effecten in beeld te brengen.

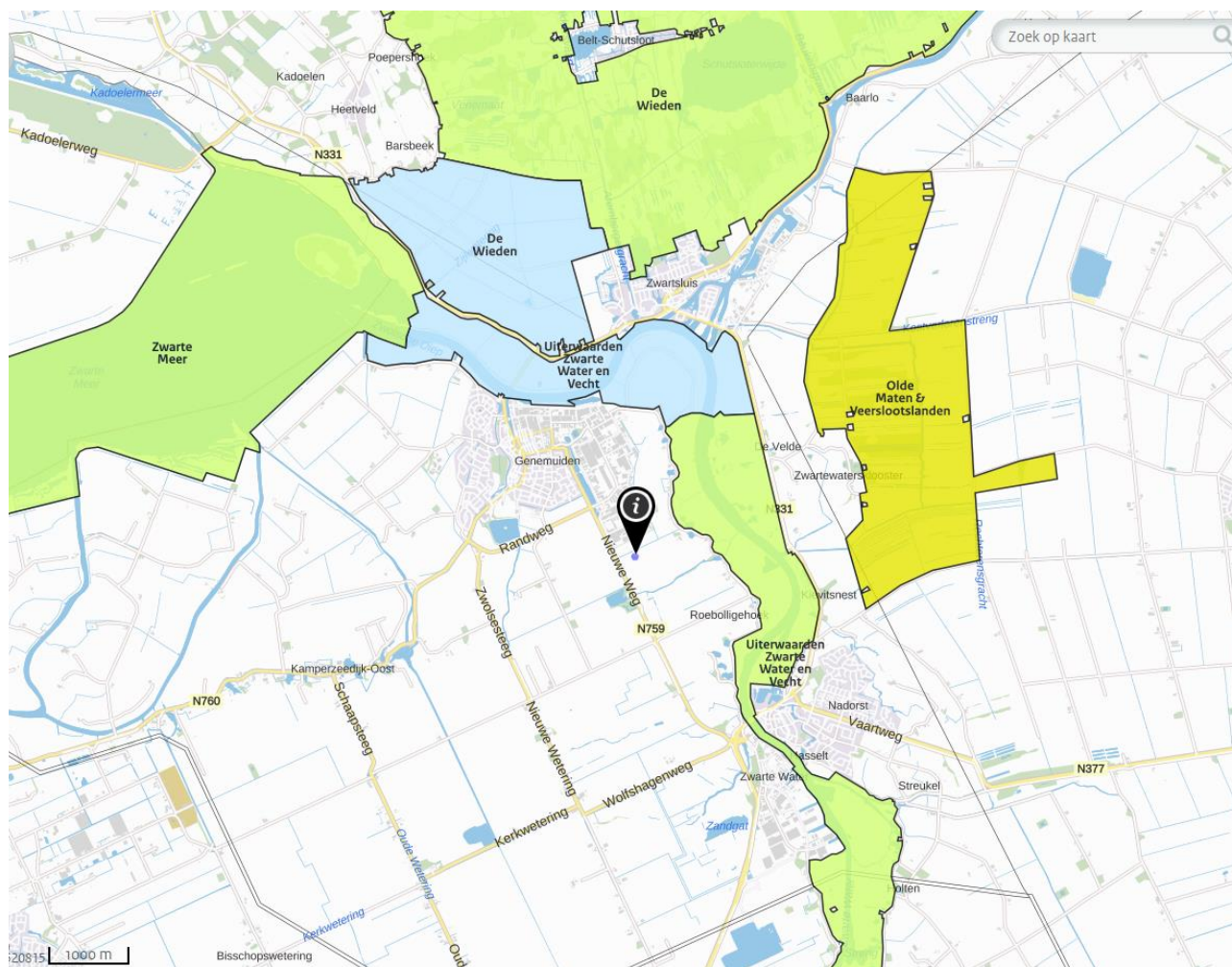
Deze notitie doet verslag van het onderzoek.

2 Algemene omschrijving

2.1 Situering

Het plangebied ligt aan de Nieuwe Weg (N759) te Genemuiden, ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein Zevenhont. Het plangebied bestaat uit de beoogde bedrijfslocatie voor Vebe met bijbehorende voorzieningen en de beoogde locatie voor het zonnepark. Direct ten oosten van de weg Cellemuiden is het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwartewater en Vecht gelegen, op circa 300 meter van het beoogde plangebied.

In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied (marker ) ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden omgeving weergegeven.



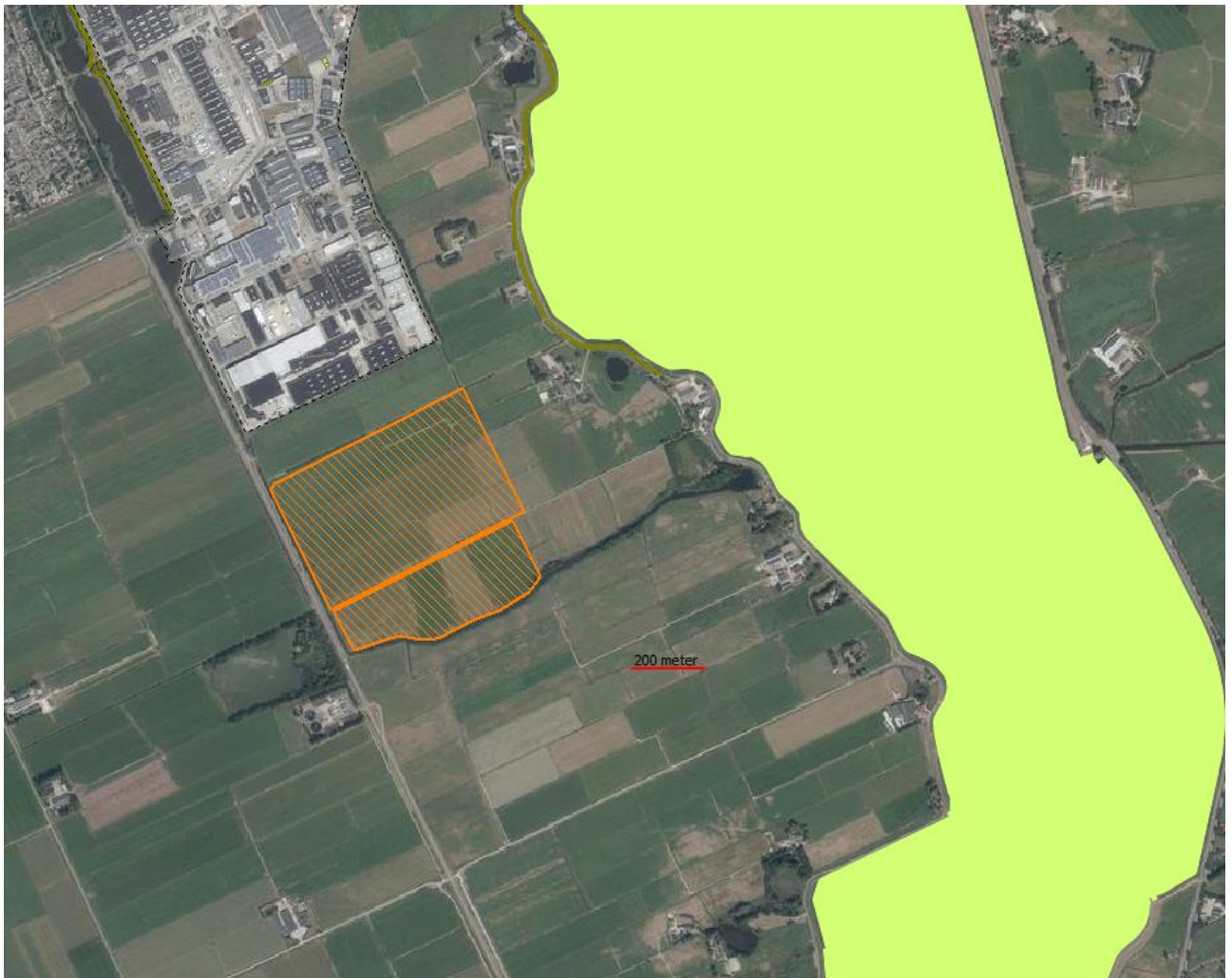
Afbeelding 1: ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

De volgende Natura 2000-gebieden zijn om het plangebied gelegen:

- Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, op circa 300 meter afstand.
- Olde Maten en Veerslootslanden, op circa 2,3 kilometer afstand.
- De Wieden, op circa 2,6 kilometer afstand.
- Zwarte Water, op circa 3,8 kilometer afstand

Alle overige Natura 2000-gebieden zijn op meer dan 10 kilometer afstand gelegen.

In afbeelding 2 is de ligging van het plangebied (oranje omlijning) ten opzichte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht en de omgeving weergegeven.



Afbeelding 2: ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

In de navolgende paragraaf zijn de activiteiten beschreven die samenhangen met de vaststelling van het bestemmingsplan. Voor een meer gedetailleerde beschrijving en de invloed ervan op de voor de gebiedsbescherming relevante verstoringsfactoren, wordt verwezen naar **hoofdstuk 4**.

2.2 Omschrijving activiteiten

2.2.1 Vebe Floorcoverings B.V.

Vebe Floorcoverings B.V. betreft een bedrijf dat zich in hoofdzaak bezig houdt met het produceren van tapijt. De feitelijke productiegerelateerde werkzaamheden op het bedrijfsterrein vinden plaats in de productiehallen van het bedrijf. Daarnaast vinden transportbewegingen, laad- en losactiviteiten en intern transport plaats. Voorts zijn technische installaties en machines in bedrijf.

In de regel wordt in de inrichting gewerkt van maandag 00:00 uur tot en met zaterdag 23:00 uur, gedurende 24 uren per etmaal in ploegdiensten.

2.2.2 Zonnepark

Het zonnepark is in totaal bruto 5,5 hectare groot en voorziet in de plaatsing van tussen de 25.000 en 30.000 zonnepanelen met bijbehorende omvormers en trafostation.

In de regel is de inrichting in werking gedurende de perioden dat sprake is van daglicht.

3 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Per 1 januari 2017 zijn gebieds- en soortenbescherming ondergebracht in de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Hierin zijn de reeds bestaande staatsnatuurmonumenten ook opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstrend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Soortbescherming

Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

In deze notitie komt uitsluitend het aspect gebiedsbescherming aan de orde.

4 Gebiedsbescherming

4.1 Algemeen

De locatie is niet gelegen in een beschermd natuurgebied in het kader van de Wet natuurbescherming. In afbeelding 2 is het meest relevante Natura 2000-gebied weergegeven. Vanwege de grotere afstand tot de omliggende nabijgelegen gebieden, is in deze voortoets alleen Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht betrokken. Als de effecten op dit gebied aanvaardbaar zijn, dan is dat ook het geval op de verderop gelegen gebieden.

Uiterwaarden Zwartewater en Vecht

De uiterwaarden Zwarte Water en Vecht betreffen het geheel aan uiterwaarden ten noorden van Zwolle waar de Overijsselse Vecht samenstroomt met het Zwarte Water. De Vecht is een regenrivier die in Duitsland ontspringt. Het gedeelte van de Vecht, dat in dit gebied is opgenomen, kronkelt sterk door het landschap. Een deel van de uiterwaarden wordt soms tot laat in het voorjaar onregelmatig overstromd. Op de met steenslag beschermde oevers van de zomerdijk groeit vaak riet, ruigte of wilgenstruweel. De uiterwaarden bestaan uit buitendijkse graslanden, waarin strangen, kolken, rivierduinen en hakhoutbosjes voorkomen. Langs het Zwarte Water komen nattere graslanden voor. Dit gebied herbergt veel kievitsbloemgraslanden. Daarnaast komt in het gebied een aantal hardhoutoibosjes voor. Ook komen relicten van blauwgraslanden voor. Op hoger liggende zandige ruggen en langs en op de dijken komen lokaal goed ontwikkelde glanshaverhooilanden voor. Lokaal zijn abelen-iepenbossen aanwezig.¹

4.2 Toetsing effecten

4.2.1 Te beschouwen effecten

De activiteiten kunnen mogelijk verstorende en/of significant negatieve effecten hebben op de Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Hiervoor is dit getoetst middels de effectenindicator op de website van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.² Hiertoe is voor het Natura 2000-gebied de activiteit 'industrie'. Dit resulteert in mogelijke effecten zoals weergegeven in afbeelding 3.

¹ Bron: <https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel/uiterwaarden-zwarte-water-en-vecht>

²

<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?selectGebied=36&selectActiviteit=Industrie&submit=Toon+effecten&subj=effectenmatrix>

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	17
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Glanshaver- en vossenstaartheooilanden	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Droge hardhoutooibossen	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
⊗ n.v.t.
... onbekend

Verstorning door mechanische effecten
 Optische verstoring
 Verstorning door trilling
 Verstorning door licht
 Verstorning door geluid
 Verdroging
 Verontreiniging
 Vermesting door N-depositie uit de lucht
 Verzuuring door N-depositie uit de lucht
 Versnippering
 Oppervlakteverlies

Afbeelding 3: Overzicht effecten op Natura2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' en activiteit 'Industrie'

Voor de uit te voeren activiteiten van het bedrijfsterrein dient rekening gehouden te worden met voormelde storingsfactoren. Navolgend wordt nader ingegaan op de storingsfactoren.

4.2.2 Oppervlakteverlies

Het kenmerk van oppervlakteverlies is afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Het 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 van oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

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 neemt dus de genetische variatie af.

Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Effect

Oppervlakteverlies is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten een Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van een Natura 2000-gebied.

4.2.3 Versnippering

Het kenmerk van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten. Interactie met andere factoren treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Het kan leiden tot verandering in populatiedynamiek. 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.

Effect

Versnippering is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten een Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van versnippering van een Natura 2000-gebied.

4.2.4 Verzuring

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 zogenaamde stikstofdepositie. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn landbouw, het verkeer en industrie. 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). 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.

Effect

In hoofdstuk 5 wordt uitgebreid ingegaan op de effectbeoordeling.

4.2.5 Vermesting

Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name door 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. Stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt 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.

Effect

In hoofdstuk 5 wordt uitgebreid ingegaan op de effectbeoordeling.

4.2.6 Verontreiniging

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, zoals organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen et cetera. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht.

Verontreiniging heeft geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden. Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten 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.

Effect

Behalve emissies naar de lucht, zoals besproken in volgend hoofdstuk, worden er geen stoffen naar de omgeving uitgestoten. Er is geen sprake van verontreiniging van de Natura 2000-gebieden door de activiteiten binnen de inrichting.

4.2.7 Verdroging

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand. 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 omhoog komt. 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. De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

Effect

Binnen de inrichting wordt geen grondwater onttrokken. Er is daarom geen sprake van verdroging van een Natura 2000-gebied.

4.2.8 Verstoring door geluid

Verstoring door geluid betreft verstoring door onnatuurlijke geluidbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluiddruk en frequentie. Verstoring door geluid treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijvoorbeeld vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor directe effecten van geluid. Geluid 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 geluidbron zelf. Geluidbelasting 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 dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Vanwege de activiteiten treden emissies op van geluid, die versturende effecten kunnen hebben voor vogels en andere dieren leiden in het Natuurgebied, waardoor mogelijke significant negatieve effecten kunnen

optreden, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald worden. Bepaling van de geluidbelasting is derhalve noodzakelijk.

Op grond van onderzoek wordt betwijfeld of industrielawaai een zelfstandige factor vormt bij verstoring van niet-broedvogels.³ Voorts blijkt uit onderzoek dat de hoogte van het achtergrondgeluid een belangrijke rol speelt in de mate waarin vogels kunstmatig geluid als verstorend zullen ervaren. Uit al deze onderzoeksgegevens blijkt dat de drempelwaarde voor effecten van geluid op niet-broedvogels waarschijnlijk substantieel hoger liggen dan de drempelwaarden bij broedvogels en dat onverwacht geluid een groter effect heeft dan bekend geluid.

Desalniettemin is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de publicatie van Reijnen et al. (1992),⁴ gericht op de verstoring van broedvogelpublicaties. Het uitgangspunt is dat verstoring door geluid, vanwege activiteiten binnen de ontwikkeling, kan leiden tot een afname van dichtheid in broedvogelpopulaties. Hierbij wordt niet gekeken naar afzonderlijke vogelsoorten, maar het effect van de optredende geluidniveaus op de dichtheid van alle soorten gezamenlijk wordt beschouwd.

Het effect treedt op bij een geluidniveau van 42 dB(A) in het biotoop bos en bij 47 dB(A) in het biotoop open weidegebied. Omdat het nabijgelegen gebied grote overeenkomsten heeft met weidegebied, sluiten wij voor de verstoring van de vogels aan bij de grenswaarde van 47 dB(A).

De voormelde grenswaarde betekent dat bij geluidniveaus lager dan 47 dB(A) geen (negatieve) effecten te verwachten zijn. De dosismaat welke in het onderzoek naar de verstoring van vogels wordt gebruikt, is het etmaalgemiddelde geluidniveau, aangeduid met $L_{Aeq,24h}$. De toeslag van 5 dB voor de avondperiode en 10 dB voor de nachtperiode wordt in het onderzoek naar de verstoring van vogels achterwege gelaten.

Effect

Teneinde het akoestische effect te bepalen is het geluidmodel gehanteerd, dat ten grondslag ligt van het bestemmingsplan. In dat geluidmodel zijn de geluidbronnen gemodelleerd van zowel Vebe als het zonnepark. Voor de beschrijving van de geluidbronnen in de representatieve bedrijfssituatie van zowel Vebe als het zonnepark wordt verwezen naar respectievelijk bijlage I en bijlage II.

In afbeelding 4 is het rekenmodel weergegeven.

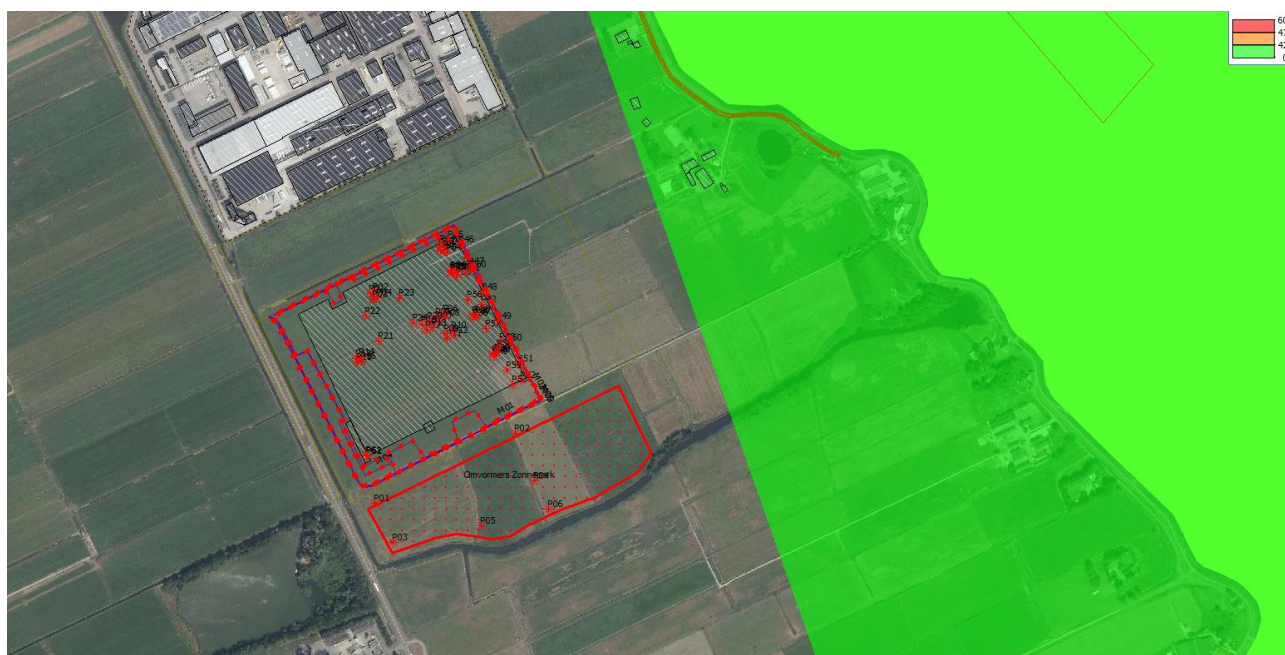
³ Heinis, F., C.T.M. Versteeg, C.R.J. Goderie & P.C van Veen, 2007. Habitattoets, Passende Beoordeling en uitwerking ADC-criteria ten behoeve van vervolgbesluiten van Maasvlakte 2. Havenbedrijf Rotterdam N.V. Projectorganisatie Maasvlakte 2, p. 202.

⁴ Reijnen M.J.S.M., Veenbaas G. & Foppen R.B.P., 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op Broedvogelpopulaties. Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat en DLO-instituut voor Bos- en Natuuronderzoek.



Afbeelding 4: Overzicht rekenmodel

Met behulp van het rekenmodel is het etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) vanwege de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein berekend op de grens van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied. Uit de rekenresultaten blijkt dat het etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) vanwege het plangebied lager is dan 42 dB(A). In afbeelding 5 zijn de rekenresultaten grafisch weergegeven.



Afbeelding 5: Rekenresultaten etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) vanwege de uitbreiding van het bedrijventerrein

Nu het etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) ruim lager is dan de grenswaarde van 47 dB(A) zijn negatieve effecten van geluid niet te verwachten.

4.2.9 Verstoring door licht

Verstoring door licht betreft verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc. Verstoring door licht heeft geen interactie met andere storingsfactoren.

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 nachtactieve 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.

Effect

Vanwege de voorgenomen inrichting van de uitbreiding van bedrijventerrein (duurzaam veilig, voorkomen diefstal, cameratoezicht) wordt straatverlichting toegepast. De huidige straatverlichting heeft geen bovenwaartse lichtuitstraling ($ULR=0$). Voorts heeft de moderne led straatverlichting een beperkte openingshoek. Hiermee wordt lichtvervuiling naar de omgeving voorkomen.

Bij de bedrijven zal sprake zijn van een beperkte omvang van kunstmatige lichtbronnen. Vanwege de strengere eisen uit de milieuregels zal geen sprake zijn van lichtemissie naar natuurgebieden.

Gelet op de omvang van de verlichting en de afstand van de uitbreiding tot aan het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied (circa 200 meter) is een meetbaar negatief effect is uitgesloten.⁵

4.2.10 Verstoring door trilling

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. Verstoring door trilling kan vooral samen optreden met verstoring door geluid. 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.

Effect

De activiteiten veroorzaken lokaal trillingen, maar veroorzaken echter geen hinder zoals bedoeld in de SBR richtlijn B. Met betrekking tot industriële trillingsbronnen treden op afstanden groter dan 250 meter van de trillingsbron treden vrijwel nooit goed voelbare trillingen op. Op grond hiervan is uit te sluiten dat de activiteiten trillingen veroorzaken in de Natura 2000-gebieden.

⁵⁾ Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken, 18 februari 2014, kenmerk 077489585:A.9 – Definitief, Arcadis, p. 38, 39, 77.
(https://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Vergunningen-en-ontheffingen/150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf).

4.2.11 Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Optische verstoring treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen). 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 soort-specifiek en hangen af 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.

Effect

Optische verstoring is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van optische verstoring van de Natura 2000-gebieden.

4.2.12 Verstoring door mechanische effecten

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. Verstoring door mechanische effecten kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling. Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen 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.

Effect

Verstoring door mechanische effecten is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van verstoring door mechanische effecten van de Natura 2000-gebieden.

5 Stikstofdepositie

5.1 Uitgangspunten

Vanwege het in bedrijf hebben van de tapijtfabriek van Vebe alsmede vanwege het onderhoud van het zonnepark treden emissies op van NO_x en NH₃, die tot verzurende effecten kunnen leiden in de voormelde natuurgebieden, waardoor mogelijke significant negatieve effecten kunnen optreden, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald worden. Bepaling van de stikstofdepositie is derhalve noodzakelijk.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat de stikstofdepositie vanwege de maximale planologische mogelijkheden van het nieuwe plan (1) hoger is dan de stikstofdepositie vanwege de bestaande, planologisch legale situatie (2) direct voorafgaande aan de vaststelling van het bestemmingsplan (ABRvS 1 juni 2016, ECLI:NL:RVS:2016:1515 (Weststellingswerf)).

In onderhavig onderzoek is daarom aangegeven welke maatregelen noodzakelijk zijn om significante effecten vanwege stikstofdepositie uit te sluiten.

5.2 Toekomstige situatie

5.2.1 Algemeen

Bestemmingsplan Zevenhont Zuid voorziet in de realisatie van een nieuwe tapijtfabriek met warehouse (Vebe) alsmede een zonnepark (Zonneweide). In navolgende paragrafen wordt een beschrijving gegeven van de beoogde relevante emissie.

5.2.2 Vebe

De bedrijfsvoering resulteert in emissies naar de omgeving. Navolgend zijn de relevante emissies beschreven.

Backingstraat

Een van de productieprocessen binnen Vebe Floorcoverings B.V. betreft het aanbrengen van een rugafwerking op het tapijt. Dit gebeurt in de zogenaamde backingstraat. Verondersteld is dat twee backingstraten aanwezig zijn. Voor de afvoer van lucht staan op het dak in totaal drie schoorstenen met een hoogte van 35 meter boven maaiveld, waaruit emissie van NO_x en NH₃ plaatsvindt.

Op grond van emissiemetingen aan bestaande schoorstenen van de bestaande fabriek, worden de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de emissies

- HDR Backing 1, debiet 60.000 m³/uur, 15 mg NO_x/m³, oorspronkelijk 19,7 mg NH₃/m³ maar voorzien van een gaswasser met een rendement van 90%⁶, dus emissie is beperkt tot 1,97 mg NH₃/m³, 5.600 uur per jaar.

⁶ Rendement bedraagt meer dan 99%. In onderhavig onderzoek is het uitgangspunt van 90% gehanteerd op basis van eigen metingen alsmede [https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/digitale-ner/luchtemissie/overzicht-factsheets/factsheets/gaswasser-\(algemeen\)/](https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/digitale-ner/luchtemissie/overzicht-factsheets/factsheets/gaswasser-(algemeen)/)

- VDR Backing 2, debiet 25.000 m³/uur, 15 mg NO_x/m³, oorspronkelijk 19,7 mg NH₃/m³ maar voorzien van een gaswasser met een rendement van 90%⁶, dus emissie is beperkt tot 1,97 mg NH₃/m³, 5.600 uur per jaar.
- HDR Backing 2, debiet 40.000 m³/uur, 15 mg NO_x/m³, oorspronkelijk 19,7 mg NH₃/m³ maar voorzien van een gaswasser met een rendement van 90%⁶, dus emissie is beperkt tot 1,97 mg NH₃/m³, 5.600 uur per jaar.

Extrusielijn

Een van de productieprocessen binnen Vebe Floorcoverings B.V. betreft het extruderen van kunststof. Dit gebeurt in de zogenaamde extrusielijn. Verondersteld is dat één extrusielijn is. Voor de afvoer van lucht staat één afvoer op het dak met een hoogte van 0,5 meter boven het dak, waaruit emissie van NO_x en NH₃ plaatsvindt.

Op grond van emissiemetingen aan de bestaande schoorsteen van de bestaande fabriek, worden de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de emissies:

- Extrusielijn, debiet 50 m³/uur, 372 mg NO_x/m³, 365 mg NH₃/m³, 5.600 uur per jaar.

PVC-lijnen

Een van de productieprocessen binnen Vebe Floorcoverings B.V. betreft het aanbrengen van een PVC rug op schoonloopmatten. Dit gebeurt in twee zogenaamde PVC-lijnen. Voor de afvoer van lucht is elke PVC-lijn voorzien van één afvoer op het dak met een hoogte van 1 meter boven het dak, waaruit emissie van NO_x en NH₃ plaatsvindt.

Op grond van emissiemetingen aan de bestaande schoorsteen van de bestaande fabriek, worden de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de emissies:

- PVC-lijn 1, debiet 3.700 m³/uur, 2,6 mg NO_x/m³, 1,3 mg NH₃/m³, 5.600 uur per jaar.
- PVC-lijn 2, debiet 2.700 m³/uur, 3,4 mg NO_x/m³, 1,5 mg NH₃/m³, 5.600 uur per jaar.

Stookinstallaties

Ter ondersteuning van de productieprocessen binnen Vebe Floorcoverings B.V. zijn drie stoomketels in bedrijf.

Deze stoomketels worden op temperatuur gehouden door CV-ketels. Vanwege de verbranding van aardgas treedt emissie op van NO₂. Voor de afvoer van verbrandingsgassen is elke CV-ketel voorzien van één afvoer op het dak met een hoogte van 0,5 meter boven het dak, waaruit emissie van NO_x plaatsvindt.

Verbranding van 1 m³ aardgas resulteert in 11,55 Nm³ aardgas. Ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer mag de concentraties NO_x ten hoogste 70 mg/Nm³ bedragen. De volgende uitgangspunten worden gehanteerd voor de emissie van NO_x

- Stookinstallatie stoomketel Tuft Cartex, 200.000 m³ aardgas/jaar, rookgasdebiet 2.300.000 m³/jaar, 70 mg NO_x/m³.
- Stookinstallatie stoomketel PVC, 200.000 m³ aardgas/jaar, rookgasdebiet 2.300.000 m³/jaar, 70 mg NO_x/m³.
- Stookinstallatie stoomketel thermofixeerlijn, 200.000 m³ aardgas/jaar, rookgasdebiet 2.300.000 m³/jaar, 70 mg NO_x/m³.

Verkeer

Bij Vebe Floorcoverings B.V. komen en gaan zware vrachtwagens voor de aanvoer van grondstoffen en de afvoer van producten. Voorts komen en gaan personenauto's van het personeel en bezoek.

In onderhavig onderzoek is uitgegaan van een rondgaande rijroute over het bedrijfsterrein met de volgende aantallen per etmaal (worst case):

- Zware vrachtwagens: 74 stuks per etmaal.
- Personenauto's: 270 stuks per etmaal.

Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend, is uitgegaan van de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit van het Ministerie van I&M. Op pagina 47 van die Handreiking wordt voor ruimtelijke plannen geadviseerd om de grens van het onderzoeksgebied te leggen waar het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer. Bepalend voor het antwoord op de vraag of het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer, is of dat verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie ABRvS 5 december 2007, ECLI:NL:RVS:2007:BB9494).

De verkeersaantrekkende werking is daarom beperkt tot een rijlijn over het bedrijfsterrein tot aan de nieuwe rotonde. Het verkeer is qua snelheid en rij- en stopgedrag buiten het plangebied niet te onderscheiden van het overige verkeer, dat als doorgaand verkeer of als verkeer met bestemming plangebied is aan te merken.

5.2.3 Zonnepark

Vanwege het zonnepark zal geen sprake zijn van emissie door machines of apparaten. Er wordt uitgegaan van de volgende aantallen voertuigen voor onderhoud en beheer:

- Zware vrachtwagens: 1 stuks per jaar.
- Personenauto's: 6 stuks per jaar.

Voormelde voertuigen rijden een heen- en teruggaande beweging vanaf de dijk Cellemuiden. De verkeersaantrekkende werking is daarom beperkt tot een rijlijn tot aan de Cellemuiden rotonde. Het verkeer is qua snelheid en rij- en stopgedrag buiten het plangebied niet te onderscheiden van het overige verkeer, dat als doorgaand verkeer of als verkeer met bestemming plangebied is aan te merken.

5.3 Bestaand gebruik en extern salderen

5.3.1 Bestaand gebruik

Het thans vigerende bestemmingsplan "Buitengebied Zwartewaterland" voorziet in agrarische bestemming. Binnen het plangebied zijn geen bestaande agrarische inrichtingen gelegen. Het betreft uitsluitend weidegebied.

Binnen het plangebied wordt landbouwgrond deels omgezet in een industrie functie, ten behoeve van de uitbreiding van de tapijtfabriek en het zonnepark. Dit houdt in dat ter plaatse van deze gronden geen mestaanwending meer plaats zal vinden. De vrij te komen gronden zijn momenteel in gebruik voor de beweiding van graasdieren op graslanden alsmede toepassing van mest.

In onderhavig onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de gronden van het zonnepark nog beschikbaar blijven voor bemesting. Daarmee wordt dus niet gesaldeer.

De gronden van het plandeel voor Vebe behoudt voor een deel nog een agrarische bestemming. Salderen vindt met dat deel dus evenmin plaats.

In Nederland mogen boeren in Nederland jaarlijks 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare gebruiken.⁷ Niet alle toegediende stikstof emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. In tabel 5.1 zijn de emissies vanaf de landbouwgronden samengevat.

Tabel 5.1: Emissie referentiesituatie

Omschrijving	Oppervlakte	Gebruiksnorm ¹⁾	Gebruik	Mesttoepassing		TAN ²⁾	Vervluchtiging ³⁾	Emissie NH ₃	
	[ha]	dierlijke mest [kg/ha]					NH ₃	[kg/jaar]	
<i>Oppervlakte Klaas Selles</i>									
Hasselt G 562 ged.	6,3275	170	Grasland	Vaste mest	Bovengronds	25,0%	71%	190,9	
<i>Oppervlakte Dick Selles</i>									
Hasselt G 9	1,971	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	32,1	
Hasselt G 564 ged.	9,176	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	149,7	+
								372,8	

¹⁾ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/11/Hoeveel%20mest%20uitrijden%20hoe%20rekent%20u%20dat%20uit%2028-11-19%20v1.pdf>

²⁾ <https://www.mijnkringloopwijzer.nl/media/itrcfw3n/rekenregelrapport-klw-2019-versie-18-dec-2019.pdf>

³⁾ <https://edepot.wur.nl/474513>

5.3.2 Extern salderen

Inslag 12 Genemuiden

Vebe produceert in de bestaande situatie tapijt op de productielocatie aan de Inslag 12 te Genemuiden. Deze locatie heeft daarvoor een onherroepelijke vergunning ingevolge de Wnb gedateerd 11 december 2015, kenmerk 2015/0404941, zaaknummer Z-HZ_NB-2015-0048223192865. De volgende vergunde bronnen worden ingezet voor extern salderen:

- Emissie van NO_x vanwege het verstoken van gas van 1,2 miljoen m³ in backingstraat 1. In de aanvraag om Wnb-vergunning van Inslag 12 is de emissie van NO_x vanwege aardgasverbruik van de backingstraat als aparte bron gemodelleerd. Echter, de emissie van deze NO_x treedt op uit de schoorsteen en niet afzonderlijk. Deze emissie kan derhalve worden gesaldeer. Provinciaal beleid beperkt de omvang tot 70% van de vergunde emissie. Verstoken van 1 m³ aardgas resulteert in 11,55 Nm³ rookgas met een emissie-eis van 70 mg NO_x per m³. Er wordt derhalve extern gesaldeer met: 70% x 1,2 miljoen x 11,55 x 70 mg = 559 kg NO_x per jaar.
- Het voormelde wordt ook gedaan met het aardgas van backingstraat 2. Er wordt derhalve extern gesaldeer met: 70% x 1,2 miljoen x 11,55 x 70 mg = 559 kg NO_x per jaar.
- De bestaande backingstraat 1 wordt voorzien van een gaswasser. Daarmee wordt een reductie van de NH₃-emissie bewerkstelligd van 90%. De vergunde emissie bedraagt 3.252,6 kg NH₃/jaar, dus 0,9 x 3252,6 = 2.927,3 kg NH₃/jaar kan worden gesaldeer. Provinciaal beleid beperkt de omvang tot 70% van de vergunde emissie. Er wordt derhalve extern gesaldeer met: 70% x 2.927,3 = 2.049,1 kg NH₃.
- Het voormelde wordt ook gedaan met de emissie van NH₃ van backingstraat 2. Er wordt derhalve extern gesaldeer met: 70% x 2.927,3 = 2.049,1 kg NH₃.

⁷ bron: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mestbeleid/mest/gebruiksnormen/dierlijke-mest>
Bestemmingsplan Zevenhont Zuid
Voortoets Wet natuurbescherming

Agrariër Cellemuiden 23

Tussen de beoogde nieuwe locatie van Vebe en het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is een bestaand agrarisch bedrijf gelegen aan de Cellemuiden 23. Het bedrijf beschikt niet over een vergunning ingevolge de Wnb. Wel beschikt het bedrijf over een (milieu)toestemming naar nationaal recht (vergunning Wet milieubeheer 20 maart 1997, kenmerk Wm/97/04) op relevante Europese referentiedatum (24 maart 2000) en is sindsdien onafgebroken op die locatie aanwezig geweest.

De vergunde activiteiten betreft het houden van:

- 95 stuks melkkoeien ouder dan 2 jaar (A1.100).
- 60 stuks jongvee jonger dan 2 jaar (A3.100).

Voormelde activiteiten behelst een ammoniakemissie naar huidig recht van:

- 95 stuks melkkoeien ouder dan 2 jaar (A1.100) x 13 kg NH₃/jaar/dierplaats = 1.235 kg NH₃/jaar.
- 60 stuks jongvee jonger dan 2 jaar (A3.100) x 4,4 kg NH₃/jaar/dierplaats = 264 kg NH₃/jaar.

De agrariër is bereid om 600 kg NH₃ te verkopen (daarvan mag 70% worden ingezet voor salderen). Het overige deel wordt gebruikt voor het voortzetten van zijn melkveehouderij in afgeslankte vorm alsmede het oprichten van een paardenhouderij.

De beoogde emissie van de agrariër is als volgt:

- 69 stuks melkkoeien ouder dan 2 jaar (A1.100) x 13 kg NH₃/jaar/dierplaats = 897 kg NH₃/jaar.
- 20 paarden, 3 jaar en ouder (K1.100) x 5 kg NH₃/jaar/dierplaats = 100 kg NH₃/jaar.
- 30% van 600 kg vanwege afromen = 180 kg NH₃/jaar.

5.4 Model, berekening en resultaten

Voormelde uitgangspunten zijn verwerkt in Aerius Calculator v2020. In bijlage III zijn de invoergegevens en rekenresultaten weergegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt de stikstofdepositie in de toekomstige situatie niet hoger is dan in de referentiesituatie.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Vebe Floorcoverings B.V. en Zonneweide Roebolligehoek B.V. is door Cauberg Huygen B.V. onderzoek verricht naar de effecten vanwege de beoogde activiteiten op natuurgebieden vanwege de herziening van het bestemmingsplan Zevenhont Zuid te Genemuiden.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een nieuwe tapijtfabriek met warehouse (Vebe) alsmede een zonnepark (Zonneweide) te realiseren. Vanwege dit voornemen zal het bestemmingsplan herzien moeten worden.

In verband met het voornemen is een onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk naar de effecten op de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied, waardoor deze significante gevolgen kan hebben waarvoor het gebied is aangewezen.

Uit het onderzoek is gebleken dat de verstoringsfactoren geluid en stikstofdepositie mogelijk relevant zijn.

Ter bepaling van de geluideffecten is het etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) vanwege de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein berekend op de grens van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied. Uit de rekenresultaten blijkt dat het etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) vanwege het plangebied lager is dan 42 dB(A). Nu het etmaalgemiddelde geluidniveau ($L_{Aeq,24h}$) ruim lager is dan de grenswaarde van 47 dB(A) zijn negatieve effecten van geluid niet te verwachten.

Ter bepaling van de stikstofdepositie is een berekening gemaakt in Aerius Calculator. Significante gevolgen zijn uit te sluiten ingeval (geheel of gedeeltelijk) gesaldeerd wordt met het huidig gebruik van agrarische gronden, vergund gebruik van de bestaande productielocatie van Vebe alsmede met vergund gebruik van een agrarische inrichting met handhaving van het agrarisch gebruik in afgeslankte en aangepast vorm.

Cauberg Huygen B.V.

De heer mr. ing. M.J.M. Blankvoort MBA
Senior adviseur

Bijlagen

Bijlage I	Uitgangspunten geluid Vebe
Bijlage II	Uitgangspunten geluid zonnepark
Bijlage III	Berekening stikstofdepositie

Bijlage I

Uitgangspunten geluid Vebe

Bijlage II

Uitgangspunten geluid zonnepark

Bijlage III

Berekening stikstofdepositie