

Notitie 01939-57800-06v2
Omgevingsplan zandwinning Echten;
onderzoek effecten Natura 2000-gebieden

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
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
23 oktober 2025	01939-57800-06v2	M.J.M. Blankvoort/MNo

1 Inleiding

VOF Zandexploitatie maatschappij Echten is voornemens de bestaande zandwinning aan de Willem Moesweg in Veeningen in gemeente De Wolden uit te breiden in westelijke richting. De omvang van de uitbreiding is circa 55 ha.

De uitbreiding is op grond van het geldende omgevingsplan gemeente De Wolden (i.e. de beheersverordening Buitengebied en bestemmingsplan Luchtscheidingsinstallatie De Wijk-20) niet toegestaan. Derhalve moet een nieuw omgevingsplan worden opgesteld.

Onderdeel van het omgevingsplan is een onderzoek naar effecten vanwege de zandwinning op omliggende Natura 2000-gebieden.

Onderhavige notitie brengt hiervan verslag uit.

2 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet (Ow) en aanverwante regelgeving inwerking getreden. Het voornemen wordt geïnitieerd na 1 januari 2024. Gelet hierop is het nieuwe recht conform de Ow van toepassing.

Het voornemen is niet in overeenstemming met het vigerende omgevingsplan. Gelet hierop is een wijziging van het Omgevingsplan vereist. Daartoe moet ingevolge artikel 2.1, vierde lid Ow sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het onderzoek naar effecten op Natura 2000-gebieden is daar een onderdeel van.

3 Situatie

De bestaande zandwinning is gelegen aan de Willem Moesweg in Veeningen in gemeente De Wolden. In westelijke richting, op een afstand van circa 680 meter van de rand van de bestaande zandwinplas, is de nieuwe zandwinplas beoogd.

In afbeelding 1 is de situatie weergegeven. Aan de oostzijde is de bestaande zandwinplas gelegen, aan de westzijde is de beoogde uitbreiding gelegen.

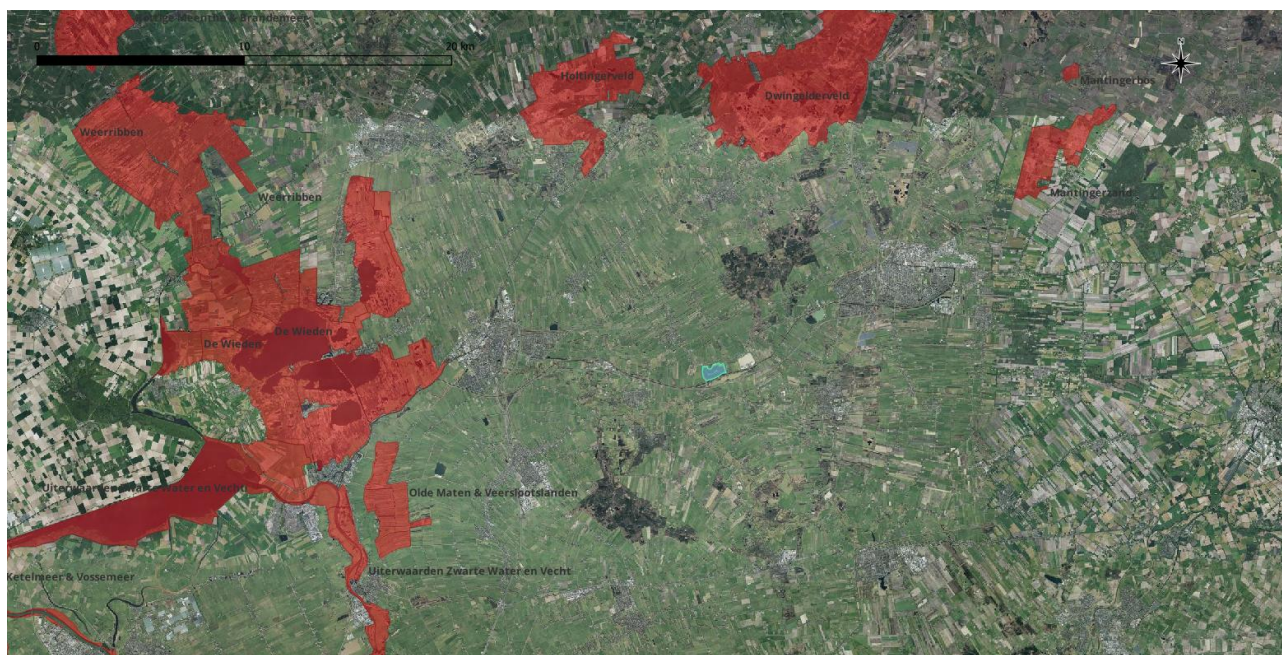


Afbeelding 1: Situatie (eindsituatie)

In de omgeving van het bedrijf zijn de navolgende natuurgebieden gelegen:

- Natura 2000-gebied Dwingelderveld alsmede Holtingerveld op circa 10 kilometer ten noorden van het plangebied.
- Natura 2000-gebied Mantingerzand op circa 16 kilometer ten noordoosten van het plangebied.
- Natura 2000-gebied De Wieden op circa 12 kilometer ten westen van het plangebied.
- Natura 2000-gebied Zwarte Meer op circa 8 kilometer ten noordwesten van het plangebied.

In afbeelding 2 is het plangebied met omliggende Natura 2000-gebieden grafisch weergegeven.



Afbeelding 2: Plangebied met omliggende Natura 2000-gebieden

4 Hoofdactiviteiten

De hoofdactiviteiten van de zandwinning in de toekomstige situatie blijft bestaan uit het winnen van zand, maar nu vanuit de nieuwe zandwinplas. Het gewonnen zand wordt middels aan te leggen buizen vervoerd naar het bestaande werkterrein, alwaar het zand geklasseerd alsmede op- en overgeslagen wordt.

De belangrijkste activiteiten en installaties op het terrein zijn de winning van zand met behulp van een elektrisch (en tijdelijk een diesel) aangedreven zandzuiger in de nieuwe zandwinplas, de klasseerinstallatie, alsmede transportbewegingen (vrachtwagens, mobiele rupskraan en shovel) op het bestaande werkterrein.

De activiteiten vinden plaats op werkdagen in bedrijf tussen 06.00 uur en 21.00 uur. Deze situatie is beschreven in de representatieve bedrijfssituatie. Op zaterdagen is de inrichting mogelijk tussen 07.00 uur en 19.00 uur in bedrijf.

5 Effecten op Natura 2000-gebieden

5.1 Algemeen

Bij het opstellen van een omgevingsplan moet rekening worden gehouden met de aanwijzingsbesluiten voor Natura 2000-gebieden (zoals vermeld in artikel 2.44 Ow). Dat betekent in voorkomend geval dat beoordeeld moet worden wat de gevolgen van de met het omgevingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen zijn op de instandhoudingsdoelen die zijn vastgelegd in de (relevante) aanwijzingsbesluiten.

5.2 Relevante effecten

De activiteiten binnen het plangebied, zoals beschreven in hoofdstuk 4, kunnen mogelijk verstorende en/of significant negatieve effecten hebben op het Natura 2000-gebied. Gebleken is dat de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken niet meer beschikbaar is. Op grond van vergelijkbare zandwinningen elders zijn de volgende effecten mogelijk relevant:

- Oppervlakteverlies.
- Versnippering.
- Verzuring.
- Vermesting.
- Verontreiniging.
- Verdroging.
- Verstoring door geluid.
- Verstoring door licht.
- Verstoring door trilling.
- Optische verstoring.
- Verstoring door mechanische effecten.

Vanwege het feit dat het plangebied buiten een Natura 2000-gebied is gelegen alsmede gelet afstand tot omliggende Natura 2000-gebieden zijn verstorende en/of significant negatieve effecten Natura 2000-gebieden van voormelde verstoringfactoren op voorhand uitgesloten, behoudens voor de verstoringfactoren vermisting en verzuring.

In het volgende hoofdstuk wordt daarop nader ingegaan.

6 Effecten vanwege verzuring en vermisting door stikstofdepositie (N-depositie)

6.1 Algemeen

Vanwege het in werking hebben van verbrandingsmotoren treden emissies op van onder meer NO_x en NH₃, die tot verzurende effecten kunnen leiden in de Natura 2000-gebieden, waardoor mogelijk significante gevolgen kunnen optreden, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald worden. Bepaling van de stikstofdepositie is derhalve noodzakelijk.

De aanlegfase en de gebruiksfase vormen gezamenlijk één project in de zin van de Habitatrichtlijn (zie ABRvS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3159, r.o. 35 t/m 35.3 (Porthos)). Dat betekent dat de effecten van stikstofdepositie van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase gezamenlijk in beeld gebracht moet worden, met dien verstande dat de aanlegfase en gebruiksfase volgtijdelijk plaatsvinden. Die volgtijdelijkheid moet betrokken worden in het onderzoek naar de stikstofdepositie.

In het betrokken plangebied ligt uitsluitend de nieuwe zandwinplas, daarvoor wordt een wijziging van het omgevingsplan aangevraagd. Daarnaast blijven de activiteiten op de huidige zandwinplas en werkeiland doorgaan. De activiteiten kunnen niet los van elkaar gezien worden, omdat het zand dat gewonnen wordt in de nieuwe plas op het huidige werkterrein zal worden verwerkt. Dit zorgt ervoor dat voor deze plantoets ook de effecten van verzuring en vermisting van de huidige zandwinplas en werkeiland worden meegenomen, ondanks dat deze niet binnen de begrenzing van het te wijzigen omgevingsplan vallen.

6.2 Representatieve bedrijfssituatie toekomstige zandwinning

De representatieve bedrijfssituatie van de beoogde zandwinning wordt gevormd door navolgende activiteiten.

Algemeen

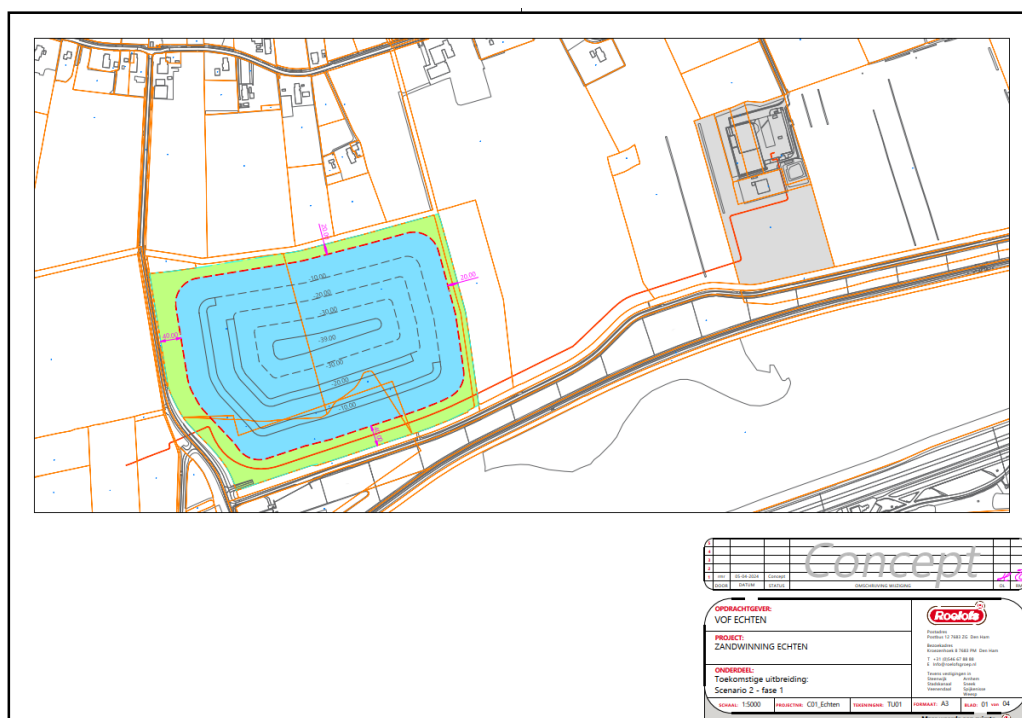
Ten behoeve van de zandwinning wordt een aanvraag gedaan voor een ontgrondingsactiviteit, die voorziet in de exploitatiemogelijkheden gedurende een periode van 20 jaar met een maximale productie van 400.000 m³ / 700.000 ton zand per jaar. De exploitatie van de zandwinning vindt plaats door het opzuigen van ongesorteerd bodemmateriaal (specie) met behulp van een elektrisch aangedreven zandzuiger in de nieuwe zandwinplas. Vervolgens wordt de specie via een (drijvende) persleiding getransporteerd naar het bestaande werkterrein waar een zandklasseerinstallatie is opgesteld voor het wassen en sorteren van de verschillende fracties.

Vanwege de bodemopbouw van de bovenste 8 tot 10 meter alsmede de samenstelling van het zand, wordt dit zand rechtstreeks in depot gebracht. Tijdens deze fase van zandwinning in de nieuwe plas (circa 1 jaar), zal een diesel aangedreven zandzuiger worden ingezet. In de bestaande plas is dan tegelijkertijd de bestaande elektrische zandzuiger in bedrijf zijn, deze voedt de zandklasseerinstallatie.

Aanleg nieuwe zandwinplas

De nieuwe zandwinning zal aangelegd en gebruikt worden in verschillende fases, zoals weergegeven in afbeeldingen 3, 4, 5 en 6.

De keuze voor fase 1 of fase 1A zal in een later stadium bepaald worden.



Afbeelding 3: Fase 1 nieuwe zandwinning

Transport

De afvoer van zand vindt plaats door middel van zware vrachtwagens. Per jaar wordt ongeveer 400.000 m³ zand afgevoerd. Per vrachtwagen kan gemiddeld worden afgevoerd. Uitgaande van 20 m³ per vrachtwagen betekent dit 20.000 vrachtwagens per jaar. Bij het laden van de vrachtwagen met zand, wordt de hoeveelheid zand tevens gewogen. Hierbij staat de vrachtwagen gedurende 2 minuten per lading/weging stationair te draaien. In de dagperiode arriveren en vertrekken 5 werknemers en/of bezoekers in personenwagens, voor 07.00 uur komen twee personenwagens aan.

6.3 Uitgangspunten berekeningen

6.3.1 Algemeen

In deze paragraaf zijn de rekentechnische uitgangspunten van het onderzoek samengevat. Tevens wordt een gedetailleerde beschrijving van de gehanteerde emissiekenmerken per bron/activiteit gegeven. De gehanteerde emissiekenmerken in het voorliggend onderzoek zijn gebaseerd op algemeen geaccepteerde emissiegegevens uit literatuur. Hiernavolgend wordt een korte toelichting gegeven op de gehanteerde emissiekenmerken per bron c.q. activiteit. Hierbij wordt steeds verwezen naar de publicaties waaruit de emissiegegevens afkomstig zijn.

6.3.2 (Weg)verkeer

De emissiegegevens voor de verkeersbewegingen van en naar de inrichting komen overeen met de generieke emissiefactoren voor wegverkeer voor 2025 (niet zijnde snelwegverkeer) die in maart 2025 door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn vrijgegeven voor luchtkwaliteit berekeningen. Deze emissiegegevens zijn in het gehanteerde rekenmodel geïmplementeerd en zijn afhankelijk van onder meer de rijnsnelheid van de voertuigen.

De afvoer van zand vindt plaats door middel van zware vrachtwagens. Per jaar wordt ongeveer 400.000 m³ zand afgevoerd. Per vrachtwagen kan gemiddeld 20 m³ worden afgevoerd. Dit komt neer op 20.000 vrachtwagens per jaar.

De verkeersaantrekkende werking is vanaf het project beperkt tot aan de Rijksweg A28. Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend, is uitgegaan van de 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius 2025'. In laatstgenoemd document is hierover het volgende vermeld: *Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.*

Het verkeer van het plangebied zal voornamelijk vanaf het werkterrein afkomstig zijn. Vanaf het werkterrein zal het via de ontsluitingsweg en de Willem Moesweg naar de rijksweg A28. Het verkeer op oprit is qua snelheid en rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer en tevens ook genoeg verdund om niet meer te worden aangemerkt als verkeer met bestemming plangebied.

Voorts bedraagt de etmaalintensiteit op de Rijksweg A28 circa 22118 verkeer per etmaal (bron: CIMLK¹). De verkeer aantrekkende werking van het werkterrein bedraagt worst case ((40.000 vrachtwagens / 225 werkdagen) + 12 personenwagens) = 190 voertuigbewegingen per etmaal. Het aandeel van de verkeersaantrekkende werking op het projectplan bedraagt daarom $(190/22118) \times 100\% = 0,8\%$ en betreft dus enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De gekozen lengte van de rijlijn van de verkeersaantrekkende werking is hiermee aanvaardbaar.

Koude starts

Sinds de release van AERIUS Calculator 2024 is de koude start van de motorvoertuigen opgenomen in de berekening. Bij deze release moet verkeer opgesplitst worden in rijdend verkeer en opstartend verkeer. Voor opstartende voertuigen met een koude motor kunnen bij het opstarten tijdelijk emissies optreden welke onvoldoende verdisconteerd zijn in de emissie van de gemodelleerde rijbeweging. Overeenkomstig met de Handreiking 'koude start', versie 0.1 d.d. 02 oktober 2024 is sprake van een koude start wanneer de motor van het motorvoertuig dan 2 uur stilgestaan heeft. In het geval van zware of middelzware motorvoertuigen wordt ervan uitgegaan dat deze alleen komen laden en lossen en daardoor niet langer dan 2 uur op/nabij de locatie geparkeerd staan. Daarom zijn koude starts voor zware en middelzware voertuigen niet meegenomen in de berekening.

Voor het aantal koude starts van personenauto's en bestelwagens is wordt worst case ervan uitgegaan dat een koude start voor alle vanaf het werkterrein vertrekkende voertuigen zal plaatsvinden. Deze motorvoertuigen zullen met een warme motor aankomen op het werkterrein en vertrekken met een koud gestarte motor. De totale verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase bedraagt 5400 lichte voertuigen per jaar. Het totaal aantal koude starts bedraagt 2700 motorvoertuigen per etmaal wat 50% is van de totaal motorvoertuigbewegingen. Dit is gemodelleerd met een puntbron ter plaatse het de parkeerplaatsen.

6.3.3 Verbrandingsmotoren shovel, mobiele rupskraan en wegende vrachtwagen

Voor het ontgraven van de teelaarde en het laden van zand wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator'. In tabel 1 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Inzet voertuigen	Stage	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur (uur)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Ontgraven teelaarde nieuwe plas					
Rupskraan	IV	170	190 uren	3.172 liter	190 liter
Dumper	IV	265	760 uren	19.544 liter	1173 liter
Laden en handelen zand werkterrein					
Rupskraan	IV	170	2138 uren	35.675 liter	2141 liter
Shovel	IV	170	2138 uren	35.675 liter	2141 liter
Shovel	IV	170	2138 uren	35.675 liter	2141 liter
Dieselaggregaat					
Aggregaat zandzuiger	IV	300	3375 uren	98.010 liter	5881 liter

¹ <https://www.cimlk.nl/kaart>

Bij 20.000 vrachtwagens per jaar staat, uitgaande van 2 minuten per weging (in- en uitgaand), per jaar 1.333 uur een vrachtwagenmotor stationair te draaien. De kentallen van stationair draaien zijn uit bijlage 1 van de "Instructie gegevensinvoer AERIUS 2025" overgenomen. In de bijlagen I zijn de emissies hiervoor berekend.

6.3.4 Klasseerinstallatie en zandzuiger

De klasseerinstallatie en de zandzuiger worden beide elektrisch aangedreven. Er is derhalve geen sprake van ene relevante emissie.

6.3.5 Overige uitgangspunten

Aerius Calculator is het voorgeschreven rekenprogramma ter bepaling van de stikstofdepositie. Dit staat in artikel 1.4, eerste lid Omgevingsregeling in samenhang gelezen met bijlage II bij de Omgevingsregeling. De rekenbestanden die hieruit komen zullen als losse bijlagen worden meegestuurd.

6.4 Stikstofdepositie beoogde situatie

Aerius Calculator is het voorgeschreven rekenprogramma ter bepaling van de stikstofdepositie. Dit staat in artikel 1.4, eerste lid Omgevingsregeling in samenhang gelezen met bijlage II bij de Omgevingsregeling

Met behulp van AERIUS Calculator versie 2025 is de stikstofdepositie berekend op de relevante natuurgebieden vanwege de beoogde bedrijfsvoering. Voor de emissie van NO_x en NH₃ zijn de bronnen gehanteerd zoals weergegeven in bijlage I. Deze bronnen zijn verwerkt in Aerius Calculator.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende waarde van de stikstofdepositie 0,04 mol/ha/jaar bedraagt en optreedt in Natura 2000-gebieden Dwingelderveld, Holtingerveld, Mantingerzand, Mantingerbos, Drents-Friese Wold & Leggelderveld, De Wieden, Vecht- en Beneden-Reggegebied, Olde Maten & Veerslootslanden en Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. In overige Natura 2000 gebieden is geen toename van de stikstofdepositie berekend.

Ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden is de heersende achtergrondconcentratie hoger dan de kritische depositiewaarde (KDW) van de aldaar aanwezige habitats. Dit betekent dat vanwege de toename van de stikstofdepositie significante gevolgen vanwege uitsluitend de voorgenomen situatie op voorhand niet zijn uitgesloten.

Echter, vanwege het voorgenomen gebruik wordt bestaand gebruik blijvend beëindigd. Daarmee wordt ook de emissie van verzurende en vermestende stoffen blijvend beëindigd. In het kader van voorliggende plantoets wordt de stikstofdepositie vanwege de maximale planologische mogelijkheden van het nieuwe plan (1) vergeleken met 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)). Ingeval de stikstofdepositie vanwege (1) niet hoger is dan van (2) dan zijn significante gevolgen vanwege het vaststellen van het omgevingsplan op voorhand uitgesloten. Daarover gaat het volgende hoofdstuk.

7 Plantoets

7.1 Algemeen

7.1.1 Bestaande zandwinning

De bestaande zandwinning is gelegen binnen Bestemmingsplan Zandwinning Traandijk, uitbreiding en revisie, vastgesteld op 5 april 2018 door de raad van gemeente De Wolden. Voornoemd bestemmingsplan is ingevolge artikel 22.1, aanhef en onder a. Omgevingswet juncto artikel 4.6, eerste lid, aanhef en onder g. Invoeringswet Omgevingswet onderdeel van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan gemeente De Wolden. De gronden aldaar zijn (voornamelijk) aangewezen als Bedrijf – Zandwinning.

Voor het inwerking hebben van deze bestaande zandwinning heeft het College van B&W gemeente De Wolden op 19 november 2018 een revisie omgevingsvergunning ingevolge de Wabo verleend. De activiteiten van de zandwinning in de bestaande, planologisch legale situatie binnen Bestemmingsplan Zandwinning Traandijk, uitbreiding en revisie zijn ontleend aan de vigerende omgevingsvergunning en zijn beschreven in paragraaf 7.2.

De uitbreiding van de zandwinning met de nieuwe zandwinplas is gelegen beheersverordening Buitengebied en bestemmingsplan Luchtscheidingsinstallatie De Wijk-20. Zowel de Beheersverordening als het laatstgenoemde bestemmingsplan zijn ingevolge artikel 22.1, aanhef en onder a. Omgevingswet juncto artikel 4.6, eerste lid, aanhef en onder g. Invoeringswet Omgevingswet onderdeel van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan gemeente De Wolden. De gronden aldaar zijn (voornamelijk) aangewezen als Agrarisch.

De agrarische activiteiten aldaar bestaan uit het beweiden en bemesten van de agrarische gronden. In paragraaf 7.3 is een volledige beschrijving gegeven.

7.2 Stikstofdepositie vanwege de huidige zandwinplas

7.2.1 Wegverkeer

De emissiegegevens voor de verkeersbewegingen van en naar de inrichting komen overeen met de generieke emissiefactoren voor wegverkeer voor 2024 (niet zijnde snelwegverkeer) die in maart 2024 door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn vrijgegeven voor luchtkwaliteit berekeningen. Deze emissiegegevens zijn in het gehanteerde rekenmodel geïmplementeerd en zijn afhankelijk van onder meer de rijsnelheid van de voertuigen.

De afvoer van zand vindt plaats door middel van zware vrachtwagens. Per jaar wordt ongeveer 350.000 m³ zand afgevoerd. Per vrachtwagen kan gemiddeld 20 m³ worden afgevoerd. Dit komt neer op 17.500 vrachtwagens per jaar.

Voor het aantal koude starts van personenauto's en bestelwagens is wordt worst case ervan uitgegaan dat een koude start voor alle vanaf het werkterrein vertrekkende voertuigen zal plaatsvinden. Deze motorvoertuigen zullen met een warme motor aankomen op het werkterrein en vertrekken met een koud gestarte motor. De totale verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase bedraagt 5400 lichte voertuigen per jaar. Het totaal aantal koude starts bedraagt 2700 motorvoertuigen per etmaal wat 50% is van de totaal motorvoertuigbewegingen. Dit is gemodelleerd met een puntbron ter plaatse het de parkeerplaatsen.

7.2.2 Verbrandingsmotoren shovel, mobiele rupskraan en wegende vrachtwagen

Voor het laden van zand wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator'. In tabel 1 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Inzet voertuigen	Stage	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur (uur)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Laden en handelen zand werkerterrein					
Rupskraan	IV	170	2138 uren	35.675 liter	2141 liter
Shovel	IV	170	2138 uren	35.675 liter	2141 liter

Bij 17.500 vrachtwagens per jaar staat, uitgaande van 2 minuten per weging (in- en uitgaand), per jaar 1.167 uur een vrachtwagenmotor stationair te draaien. De kentallen van stationair draaien zijn uit bijlage 1 van de "Instructie gegevensinvoer AERIUS 2024" overgenomen. In de bijlagen II zijn de emissies hiervoor berekend.

7.3 Stikstofdepositie vanwege agrarisch gebruik

Bij het herbestemmen zijn de percelen in gebruik als grasland, overeenkomstig de agrarische bestemming. Dit volgt uit een de luchtfoto's van de betreffende percelen.



Afbeelding 7.1: Overzicht gebruik van gronden binnen plangebied

De percelen van de nieuwe zandwinplas wordt dus omgezet van grasland naar een bedrijfsbestemming. Dit houdt in dat ter plaatse van deze gronden geen mestaanwending meer plaats zal vinden. De vrijkomende gronden waren in gebruik voor de beweiding van graasdieren op graslanden met bemesting. In tabel 5.1 zijn de emissies vanwege bemesting op voormelde gronden samengevat. In bijlage III is de herkomst van de gehanteerde gegevens opgenomen.

Tabel 7.1: Emissie referentiesituatie agrarische percelen

Omschrijving	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm ¹⁾ dierlijke mest [kg N/ha]	Gebruik	Mesttoepassing	TAN ²⁾	Vervluchtiging ³⁾ NH ₃ -N	Omrekenfactor ⁴⁾ N naar NH ₃	Emissie NH ₃ dierlijke mest [kg/jaar]	Gebruiksnorm ⁵⁾ totaal stikstof [kg N/ha] (klei)	Werkingscoëfficiënt ⁶⁾	Toegestane kunstmest gift [kg N/ha]	Vervluchtiging ⁷⁾ kunstmest NH ₃ -N	Emissie NH ₃ kunstmest [kg/jaar]	Emissie NH ₃ totaal [kg/jaar]	
Oppervlakte "naam bedrijf" Perceel	55	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	1,214286	1089,4	250	45%	173,5	2,5%	289,7	1379,1

De emissie van ammoniak (NH₃) in de referentiesituatie bedraagt derhalve 1379,1 kg NH₃ per jaar

7.4 Resultaat plantoets

De uitgangspunten uit paragraaf 7.2 en 7.3 zijn verwerkt in Aerius Calculator 2025. In bijlage II zijn de emissies van NO_x en NH₃ per bron berekend.

Uit de verschilberekening ((1) minus (2)) blijkt dat de stikstofdepositie in de beoogde situatie niet hoger is dan in de bestaande situatie. Dit betekent dat het voorgenomen gebruik van de gronden als zandwinning niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

In bijlage IV zijn de resultaten van Aerius Calculator opgenomen.

Het vaststellen van het omgevingsplan leidt derhalve niet tot significante effecten op omliggende Natura 2000-gebieden.

8 Conclusie

VOF Zandexploitatie maatschappij Echten is voornemens de bestaande zandwinning aan de Willem Moesweg in Veeningen in gemeente De Wolden uit te breiden in westelijke richting. De omvang van de uitbreiding is circa 55 ha.

De uitbreiding is op grond van het geldende omgevingsplan gemeente De Wolden (i.e. de beheersverordening Buitengebied en bestemmingsplan Luchtscheidingsinstallatie De Wijk-20) niet toegestaan. Derhalve moet een nieuw omgevingsplan worden opgesteld.

Het voornemen is niet in overeenstemming met het vigerende omgevingsplan. Gelet hierop is een wijziging van het Omgevingsplan vereist. Daartoe moet ingevolge artikel 2.1, vierde lid Ov sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het onderzoek naar effecten op Natura 2000-gebieden is daar een onderdeel van.

Vanwege het feit dat het plangebied buiten een Natura 2000-gebied is gelegen alsmede gelet afstand tot omliggende Natura 2000-gebieden zijn versturende en/of significant negatieve effecten Natura 2000-gebieden van relevante verstoringsfactoren op voorhand uitgesloten, behoudens voor de verstoringsfactoren vermessing en verzuring. Daarom is de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden bepaald.

Uit de rekenresultaten van de stikstofdepositie in de beoogde situatie blijkt dat de hoogst berekende waarde van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 0,03 mol/ha/jaar bedraagt. Ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden is de heersende achtergrondconcentratie hoger dan de kritische depositiewaarde (KDW) van de aldaar aanwezige habitats. Dit betekent dat vanwege de toename van de stikstofdepositie significante gevolgen vanwege uitsluitend de voorgenomen situatie op voorhand niet zijn uitgesloten.

Echter, vanwege het voorgenomen gebruik wordt bestaand gebruik blijvend beëindigd. Daarmee wordt ook de emissie van verzurende en vermestende stoffen blijvend beëindigd. In het kader van voorliggende plantoets wordt de stikstofdepositie vanwege de maximale planologische mogelijkheden van het nieuwe plan (1) vergeleken met 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)). Ingeval de stikstofdepositie vanwege (1) niet hoger is dan van (2) dan zijn significante gevolgen vanwege het vaststellen van het omgevingsplan op voorhand uitgesloten.

Uit de verschilberekening ((1) minus (2)) blijkt dat de stikstofdepositie in de beoogde situatie niet hoger is dan in de bestaande situatie. Dit betekent dat het voorgenomen gebruik van de gronden als zandwinning niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

Het vaststellen van het omgevingsplan leidt derhalve niet tot significante effecten op omliggende Natura 2000-gebieden.

Cauberg Huygen B.V.



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

Bijlage(n)

Bijlage I	Berekende emissies gebruik nieuwe zandwinplas
Bijlage II	Berekende emissies gebruik huidige zandwinplas
Bijlage III	Berekende emissies bemesten beoogde zandwinplas
Bijlage IV	Rekenresultaten stikstofdepositie plantoets

Bijlage I Berekende emissies gebruik nieuwe zandwinplas

Projectgegevens (invullen)	
Verkeer	
Auto's personeel	12 per dag
Werkbare dagen	225 dagen per jaar
Licht verkeer (bewegingen)	5400 per jaar
Zwaar verkeer (bewegingen)	40000 per jaar

Mobiële werktuigen									
Machines	Bouwjaar	Stageklasse	Vermogen [kW]	Brandstof verbruik [liter/uur]	SCR installatie	Aantal draaiuren per jaar [uren]	Verbruik brandstof per jaar [Liters]	Percentage AdBlue [%]	Verbruik AdBlue per jaar [Liters]
Afgraven teelaarde									
Rupskraan	2014	Stage IV	170	16,69	Ja	190	3172	6	190,32
Dumper (4x)	2014	Stage IV	265	25,715	Ja	760	19544	6	1172,64
Werkerrein									
Rupskraan	2014	Stage IV	170	16,69	Ja	2137,5	35675	6	2140,5
Shovel	2014	Stage IV	170	16,69	Ja	2137,5	35675	6	2140,5
Shovel	2014	Stage IV	170	16,69	Ja	2137,5	35675	6	2140,5
Plas									
Aggregaat zandzuiger (diesel)	2014	Stage IV	300	29,04	Ja	3375	98010	6	5880,6

Stationair vrachtwagen							
Aantal vrachtwagens	Aantal minuten stationair	Aantal keer wegen per vrachtwagen	Bedrijfsduur [uur/jaar]	Emissie Nox [g/uur]	Emissie NH3 [g/uur]	Emissie Nox [kg/jaar]	Emissie NH3 [kg/jaar]
20000	2	2	1333	92,4864	0,8976	123,3	1,2

Bijlage II Berekende emissies gebruik huidige zandwinplas

Projectgegevens (invullen)	
Verkeer	
Auto's personeel	12 per dag
Werkbare dagen	225 dagen per jaar
Licht verkeer (bewegingen)	5400 per jaar
Zwaar verkeer (bewegingen)	35000 per jaar

Mobiële werktuigen									
Machines	Bouwjaar	Stageklasse	Vermogen [kW]	Brandstof verbruik [liter/uur]	SCR installatie	Aantal draaiuren per jaar [uren]	Verbruik brandstof per jaar [Liters]	Percentage AdBlue [%]	Verbruik AdBlue per jaar [Liters]
Werkerrein									
Rupskraan	2014	Stage IV	170	16,69	Ja	2137,5	35675	6	2140,5
Shovel	2014	Stage IV	170	16,69	Ja	2137,5	35675	6	2140,5

Stationair vrachtwagen							
Aantal vrachtwagens	Aantal minuten stationair	Aantal keer wegen per vrachtwagen	Bedrijfsduur [uur/jaar]	Emissie Nox [g/uur]	Emissie NH3 [g/uur]	Emissie Nox [kg/jaar]	Emissie NH3 [kg/jaar]
17500	2	2	1167	92,4864	0,8976	107,9	1,0

Bijlage III Berekende emissies bemesten beoogde zandwinplas

Omschrijving	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm ¹⁾ dierlijke mest [kg N/ha]	Gebruik	Mesttoepassing	TAN ²⁾	Vervluchtiging ³⁾ NH ₃ -N	Omrekenfactor ⁴⁾ N naar NH ₃	Emissie NH ₃ dierlijke mest [kg/jaar]	Gebruiksnorm ⁵⁾ totaal stikstof [kg N/ha] (Klei)	Werkingscoëfficiënt ⁶⁾	Toegestane kunstmest gift [kg N/ha]	Vervluchtiging ⁷⁾ kunstmest NH ₃ -N	Emissie NH ₃ kunstmest [kg/jaar]	Emissie NH ₃ totaal [kg/jaar]	
Oppevlakte "naam bedrijf" Perceel	55	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	1,214286	1089,4	250	45%	173,5	2,5%	289,7	1379,1

Totaal 1379,1

1) <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/11/Hoeveel%20mest%20uitrijden%20hoe%20rekent%20u%20dat%20uit%202018-11-19%20v1.pdf>

2) <https://www.mijnkringloopwijzer.nl/media/trcfw3n/rekenregelrapport-klw-2019-versie-18-dec-2019.pdf>

Tabel 1.2 Gemiddelde samenstelling (forfaits) organische mestsoorten.

	N (kg/ton)	P ₂ O ₅ (kg/ton)	TAN (% van totaal N)	SS (ton/m ²)	OS/N -
Graasdieren drijfmest (mestcode 14)	4,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾	48 ²⁾	1,005 ³⁾	17,8 ⁴⁾
Weidemest graasdieren ⁵⁾	4,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾	39 ²⁾	1,005 ³⁾	17,8 ⁴⁾
Graasdieren vaste mest (mestcode 10)	6,4	3,2	14 ²⁾	0,9 ²⁾	20,1 ¹⁾
Staldieren drijfmest (mestcode 50) ²⁾	6,4	3,8	53 ²⁾	1,04 ¹⁾	11,3 ³⁾
Staldieren vaste mest (mestcode 39) ⁴⁾	31,1	15,4	25 ¹⁾	0,605 ¹⁾	12,3 ¹⁾
Compost ⁶⁾	7,0 ¹⁾	3,3 ¹⁾	9 ¹⁾	0,8 ¹⁾	30,1 ¹⁾
Dunne fractie (mestcode 11)	4,9 ¹⁾	2,0 ¹⁾	61 ¹⁰⁾	1,02 ¹⁾	7,0 ¹⁾
Dikke fractie (mestcode 13)	9,2 ¹⁾	8,4 ¹⁾	29 ¹⁾	0,9 ²⁾	16,5 ¹⁾
Kunstmestvervangers (mineralenconcentraat, spulwater)	7,3 ⁸⁾	0,5 ⁸⁾	90 ⁸⁾	1,005 ¹⁾	2,9 ⁸⁾
Digestaat ⁹⁾	5,6 ¹⁾	3,1 ¹⁾	74 ¹⁾	1,005 ¹⁾	6,0 ¹⁾
Overig ²⁾	4,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾	48 ¹⁾	1,005 ¹⁾	17,8 ¹⁾
(Graasdieren, dunne fractie) ¹⁰⁾	(3,4)	(1,0)	(60)	(1,005)	(13,7)
(Graasdieren, dikke fractie) ¹⁰⁾	(7,3)	(4,1)	(22)	(0,9)	(26,4)
(Staldieren, dunne fractie) ¹⁰⁾	(6,1)	(2,6)	(64)	(1,005)	(8,8)
(Staldieren, dikke fractie) ¹⁰⁾	(10,8)	(9,1)	(29)	(0,9)	(17,1)

50% graasdieren drijfmest

50% staldieren drijfmest

50,5%

<https://boerenbunder.nl/>

1) De Boer et al., 2012.

2) Als graasdieren drijfmest.

3) Als vleesvarkens drijfmest.

4) Als vleeskukens vaste mest.

5) Gemiddelde GFT en groencompost.

6) www.handboekbemesting.nl.

7) Als vaste mest.

8) Velthof, 2011.

9) Gemiddelde van rundvee en vleesvarkens en afbraak van Nerg van 25-50%.

10) Omdat de tabel beperkt plaatsbetele waarden bevat voor dunne en dikke fracties en dit mogelijk is toe te schrijven aan het gebruik van een beperkt aantal analyses van verschillende soorten mest, wordt overgegaan en in toekomstige versies van de KringloopWijzer bijgaande cijfers voor dikke en dunne fracties te gebruiken. Daarbij staat geschieden rundveemest voor 'graasdieren' en geschieden vleesvarkensmest voor 'staldieren' en is de massabalans-werkwijze gevolgd zoals in www.bemestingsadvies.nl (geraadpleegd op 13 februari 2019).

3) Ruimtelijke allocatie van mesttoediening en ammoniakemissie: beschrijving mestverdelingsmodule INITIATOR versie 5

<https://edepot.wur.nl/474513>

Tabel 24 Overzicht van de berekende verdeling¹⁾ van toedieningsmethodiek voor grasland en bouwland. Vermeld is het areaal (absoluut en relatief) waar de betreffende toedieningstechniek wordt toegepast en de daarvoor gehanteerde (NEMA) emissiefactor.

Omschrijving ²⁾	Areaal ³⁾		NEMA -Efa INITIATOR		NEMA-Efa ⁴⁾		NEMA 2015 ⁵⁾	
	Ha	%	% N ⁶⁾	NEMA	% N ⁶⁾	NEMA	% van toegediende mest	% van toegediende mest
Grasland								
Bovengronds	7.508	1%	71%	71%	71%	71%	1%	1%
Sleepvoet	95.387	12%	26%	26%	26%	26%	13%	13%
Sleufkouter	175.640	22%	22,5%	22,5%	22,5%	22,5%	22%	22%
Zodenbemester	513.227	65%	19%	19%	19%	19%	64%	64%
Totaal/Gemiddeld	791.762	100%	21%	-	-	-	100%	100%
Bouwland onbeteeld								
Mestinjectie	405.321	83%	2%	2%	2%	2%	86%	86%
Onderwerken in 1 werkgang	26.766	5%	22%	22%	22%	22%	5%	5%
Bovengronds	1.226	0%	69%	69%	69%	69%	0%	0%
Zodenbemester	56.169	11%	30%	24%	24%	24%	9%	9%
Totaal/Gemiddeld	489.482	100%	6%	-	-	-	100%	100%
Bouwland beteeld ⁷⁾								
Sleepvoet	- ⁷⁾	30% ⁷⁾	36%	36%	36%	36%	30%	30%
Zodenbemester	71.584	70%	24%	24%	24%	24%	70%	70%
Totaal/Gemiddeld	71.584	100%	28%	-	-	-	100%	100%
Totaal/Gemiddeld	1.352.828	100%	16%	-	-	-	100%	100%

¹⁾ Betreft benadering, omdat de LBT 2015 alleen het percentage gebruikte toedieningstechniek bevat. Hier is het BRP-oppervlakte aan toegekend om een benadering te geven van de oppervlakte per techniek per bedrijf.

²⁾ Zie tabel 23.

³⁾ Arealen zijn gebaseerd op GIAB/LBT2015. Het totaalareaal valt lager uit dan het totaal in tabel 3, omdat dit de oppervlakte van de gebruikte toedieningstechnieken is en die is niet voor alle bedrijven bekend.

⁴⁾ Zie Van Bougen et al. (2017a).

⁵⁾ Betreft ammoniakemissiefactor uitgedrukt als NH₃-N-emissie t.o.v. de hoeveelheid TAN zoals gehanteerd in INITIATOR en zoals is vastgesteld in NEMA.

⁶⁾ Hiervoor is het areaal wintergerst, wintertarwe en triticale gebruikt.

⁷⁾ Dit betreft een niet meer toegestane techniek, maar blijkt in de praktijk wel te worden toegepast, met name op kleigrond, omdat de zodenbemester op kleigrond moeilijk uitvoerbaar is. Naar deze techniek is in de LBT dan ook niet gevraagd. In NEMA is voor het aandeel sleepvoet sinds 2004 steeds 30% aangehouden. Deze verdeling hanteren we ook in INITIATOR.

4) De bovenstaande gegevens zijn weergegeven in N. Echter is de invoer in Aerius in NH₃ (of NO_x). Daarom is er nog een omrekenfactor nodig. De omrekeningsfactor is als volgt:

- De molaire massa van N is 14,0067;
- Het aantal mol van 1 kg N is: 1000 / 14,0067 = 71,39;

$$\frac{1000 \text{ gram N}}{14,0067} = 71,39 \text{ mol}$$

- Het aantal mol blijft gelijk als omgerekend wordt van N naar NH₃;
- De molaire massa van NH₃ is: 14,0067 + (3 * 1,008) = 17,0307;
- 71,39 mol weegt: 71,39 * 17,0307 = 1.216 gram.

$$\frac{1215,82 \text{ gram NH}_3}{17,0307} = 71,39 \text{ mol}$$

De omrekenfactor voor de massa van N naar NH₃ is 1,216.

5) <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2018/03/Tabel-1-Stikstofgebruiksnormen-2018.pdf>

Uitsnede:

Mestbeleid 2019-2021 Tabellen

02 van 06

Tabel 1 – Augustus 2019

Gewas	Klei	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹²	Zuidelijk ¹³	Löss ⁴	Veen
	2019-2021	2019-2021	2019-2021	2019-2021	2019-2021
Grasland (kg N per ha per jaar)					
Grasland met beweiden	345	250	250	250	265
Grasland met volledig maaien ¹	385	320	320	320	300

Bepalen grondsoort ter plekke:

<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=61d2e75688b24ec2bd102b2f8d77fc2>

6) <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/01/Tabel-3-Werkingscoefficient-2019-2021.pdf>

Soort en herkomst meststof ¹	Toepassing ¹	Werkings- coëfficiënt in procenten
Drijfmest en dunne fractie		
Drijfmest van graasdieren op het eigen bedrijf geproduceerd	Op bedrijf met beweiding ²	45
	Op bedrijf zonder beweiding ³	60
Drijfmest van graasdieren aangevoerd	Op klei en veen	60
	Op zand en löss	80
Drijfmest van varkens		60
Drijfmest van overige diersoorten		60
Dunne fractie na mestbewerking en gier		80
Vaste mest		
Vaste mest van graasdieren op het eigen bedrijf geproduceerd	Op bouwland op klei en veen, van 1 september t/m 31 januari	30
	Overige toepassingen op bedrijf met beweiding ²	45
	Overige toepassingen op bedrijf zonder beweiding ³	60
Vaste mest van graasdieren aangevoerd	Op bouwland op klei en veen, van 1 september t/m 31 januari	30
	Overige toepassingen	40
Vaste mest van varkens, pluimvee en nertsen		55
Vaste mest van overige diersoorten	Op bouwland op klei en veen, van 1 september t/m 31 januari	30
	Overige toepassingen	40
Overig		
Compost		10
Champost		25
Zuiveringslib		40
Overige organische meststoffen		50
Mengsels van meststoffen ⁴	Voor mengsels geldt de werkingscoëfficiënt van de meststof met de hoogste werkingscoëfficiënt die het mengsel bevat	

7) <https://www.mijnkringloopwijzer.nl/media/favnjig4/rekenregelrapport-klw-2020.pdf>

Tabel 3.14 Emissiefactoren voor kunstmest ($EF_{NH_3-N_{kunstmest}}$, kg N per 100 kg N-totaal toegediend (Van Bruggen et al., 2017; Vonk et al., 2018).

Kunstmestsoort	Grondgebruik	Emissiefactor
N-meststoffen, 100% ammonium	Grasland en bouwland	11,3
N-meststoffen, 100% nitraat	Grasland en bouwland	0,0
N-meststoffen, combinatie van ammonium en nitraat	Grasland en bouwland	7,5
Ureum, gekorrelt, zonder urease-remmer	Grasland en bouwland	14,3
Ureum, gekorrelt, met urease-remmer	Grasland en bouwland	5,9
Vloeibaar ureum zonder urease-remmer of zuur	Grasland en bouwland	7,5
Vloeibaar ureum met urease-remmer of zuur	Grasland en bouwland	3,1
Vloeibaar ureum toegediend via injectie	Grasland en bouwland	1,5

Bijlage IV Rekenresultaten stikstofdepositie plantoets

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

VOF Zandexploitatie­maatschappij Echten
xx,
7932 PX Echten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zandwinning echten
Zandwinning echten

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S2ice6MSng5j
22 oktober 2025, 12:34
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie Plantoets - Referentie
Zandwinning Echten - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1.455,3 kg/j	1.237,2 kg/j
2026	64,0 kg/j	1.734,9 kg/j

Resultaten


Referentiesituatie Plantoets - Referentie
Zandwinning Echten - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,19 mol/ha/j	6739493	Dwingelderveld
0,04 mol/ha/j	6734887	Dwingelderveld
0,00 ha		
7.679,04 ha		
-		
0,15 mol/ha/j		

Zandwinning Echten (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Mobiele werktuigen Werkterrein	25,7 kg/j	609,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen Afgraven teelaarde Fase 1	5,5 kg/j	127,4 kg/j
6 Mobiele werktuigen Zandzuiger	23,5 kg/j	545,9 kg/j
7 Anders... Wegen vrachtwagen	1,2 kg/j	123,3 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,1 kg/j	0,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,1 kg/j	328,3 kg/j

Referentiesituatie Plantoets (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Mobiele werktuigen Werkterrein	17,1 kg/j	406,2 kg/j
5 Anders... Wegen vrachtwagen	1,0 kg/j	107,9 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,1 kg/j	0,7 kg/j
7 Landbouw Landbouwgrond Beweiden nieuwe plas	1.379,1 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	58,0 kg/j	722,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Zandwinning Echten" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	7.679,04	2.447,30	0,00	-	7.679,04	0,15

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	2.977,58	2.082,82	0,00	-	2.977,58	0,05
Dwingelderveld (30)	2.360,63	2.447,30	0,00	-	2.360,63	0,15
De Wieden (35)	1.204,86	2.047,55	0,00	-	1.204,86	0,03
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	497,01	2.259,59	0,00	-	497,01	0,02
Holtingerveld (29)	356,03	1.965,99	0,00	-	356,03	0,05
Mantingerzand (32)	249,75	1.870,99	0,00	-	249,75	0,08
Mantingerbos (31)	14,73	2.085,16	0,00	-	14,73	0,07
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.417,42	0,00	-	12,16	0,03
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	3,84	1.598,32	0,00	-	3,84	0,02
Weerribben (34)	2,45	1.635,77	0,00	-	2,45	0,01

Zandwinning Echten, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j	
Locatie	X:222129,98 Y:522384,42	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.551,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.400,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	186,0 kg/j	
Locatie	X:222159,05 Y:522395,8	Type scherm	-	-	NO ₂	54,9 kg/j
Lengte	1.488,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃	6,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagens rondrijden	Links	Rechts	NO _x	141,1 kg/j	
Locatie	X:221351,98 Y:522505,03	Type scherm	-	-	NO ₂	36,9 kg/j
Lengte	571,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen

Naam	Werkterrein		NO _x	609,3 kg/j		
Locatie	X:221320,76 Y:522492,62		NH ₃	25,7 kg/j		
Oppervlakte	5,15 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35.675 l/j 2.141 l/j	2.138 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	203,1 kg/j 8,6 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35.675 l/j 2.141 l/j	2.138 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	203,1 kg/j 8,6 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35.675 l/j 2.141 l/j	2.138 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	203,1 kg/j 8,6 kg/j

5 Mobiele werktuigen

Naam	Afgraven teelaarde Fase 1		NO _x	127,4 kg/j		
Locatie	X:219639,93 Y:522088,02		NH ₃	5,5 kg/j		
Oppervlakte	23,09 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.172 l/j 190 l/j	190 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	18,2 kg/j 0,8 kg/j
4 dumpers Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19.544 l/j 1.173 l/j	760 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	109,2 kg/j 4,7 kg/j

6 Mobiele werktuigen

Naam	Zandzuiger		NO _x	545,9 kg/j		
Locatie	X:219639,93 Y:522088,02		NH ₃	23,5 kg/j		
Oppervlakte	23,09 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Zandzuiger Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98.010 l/j 5.881 l/j	3.375 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	545,9 kg/j 23,5 kg/j

7 Anders...

Naam	Wegen vrachtwagen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	123,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:221565,99 Y:522492,9	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:221519,84 Y:522484,71	NH ₃	0,1 kg/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.700,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Referentiesituatie Plantoets, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	436,2 kg/j
Locatie	X:222129,98 Y:522384,42	Type scherm	-	-	NO ₂ 55,0 kg/j
Lengte	1.551,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 51,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.400,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	162,7 kg/j
Locatie	X:222159,05 Y:522395,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,0 kg/j
Lengte	1.488,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	35.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagens rondrijden	Links	Rechts	NO _x	123,5 kg/j
Locatie	X:221351,98 Y:522505,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 32,3 kg/j
Lengte	571,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	35.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen

Naam	Werkterrein			NO _x	406,2 kg/j	
Locatie	X:221320,76 Y:522492,62			NH ₃	17,1 kg/j	
Oppervlakte	5,15 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan	35.675 l/j	2.138 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	203,1 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.141 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	8,6 kg/j
Shovel	35.675 l/j	2.138 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	203,1 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.141 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	8,6 kg/j



5 Anders...

Naam	Wegen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	107,9 kg/j
	vrachtwagen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,0 kg/j
Locatie	X:221565,99 Y:522492,9	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts			NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:221519,84 Y:522484,71			NH ₃	0,1 kg/j
Type voertuig	Koude starts				
Licht verkeer	2.700,0 /jaar				
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar				
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar				
Busverkeer	0,0 /jaar				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Beweiden nieuwe plas	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1.379,1 kg/j
Locatie	X:219858,52 Y:522244,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	60,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	1.089,4 kg/j			
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	289,7 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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>