

Berekening en motivering stikstofdepositie voor de bouw van een schuurkas en hal op het perceel Duinweg 13 in Castricum

In opdracht van:



VAN UFFELEN ADVIES
Kassen-, Hallen- en Utiliteitsbouw

Uitgevoerd door:

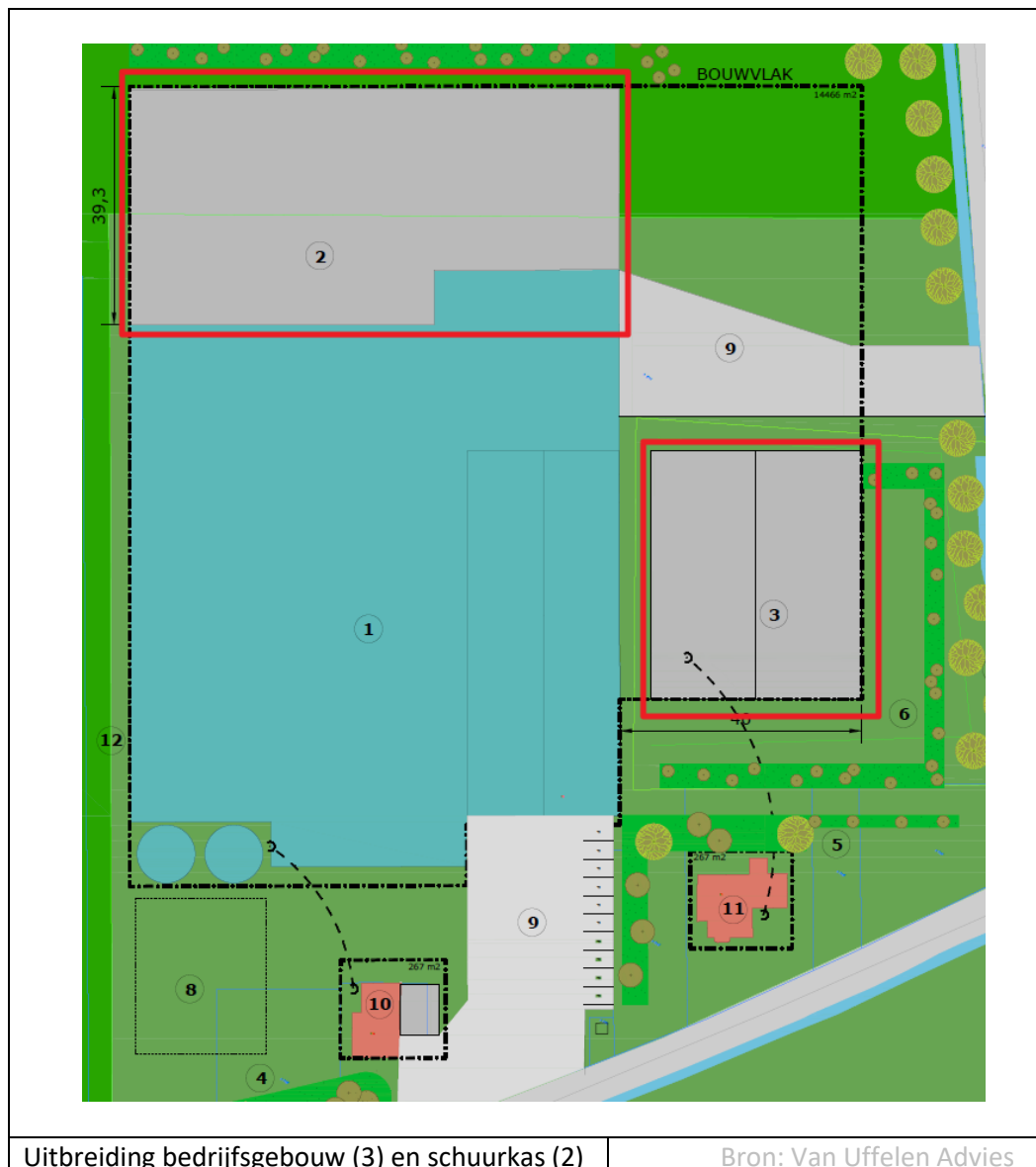
AMB Advies
Mariëtte van den Berg

11 oktober 2024

Inleiding

De bedrijfsactiviteiten van het bedrijf vonden op drie locaties plaats, zowel aan de Middenweg 37 in Limmen, Oosterzijweg in Heiloo en aan de Duinweg 13 in Bakkum. De bedrijfslocaties aan de Middenweg 37 en Oosterzijweg zijn nu verlaten en er is één centrale locatie ingericht voor het bedrijf op het perceel aan de Duinweg 13. Door de concentratie van het bedrijf op één locatie kan een zeer doelmatige en efficiënte uitoefening van het bedrijf worden gerealiseerd.

Op het perceel Duinweg 13 is een bedrijf gevestigd dat gespecialiseerd is in de teelt van tulpen. Op het perceel vindt een uitbreiding van de bedrijfsbebouwing plaats door middel van de bouw van een schuurkas en bedrijfshal.



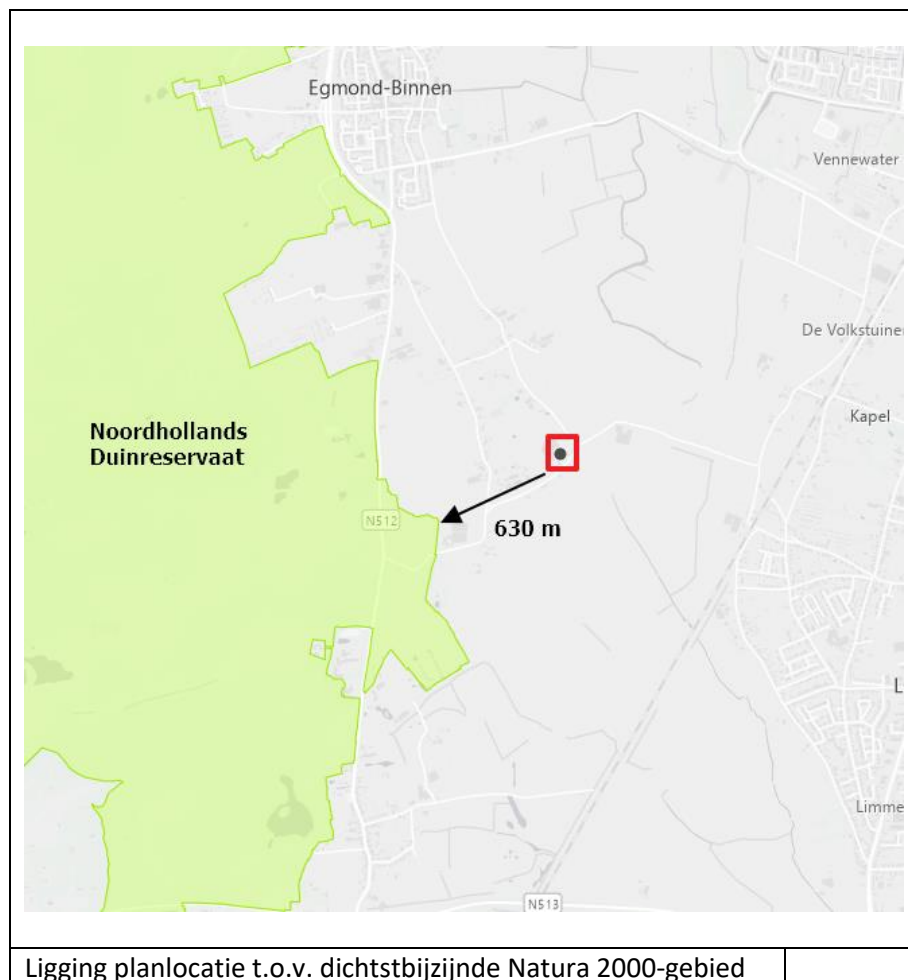
Stikstofdepositie Natura 2000-gebieden

Al jaren is er in Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). Door bijvoorbeeld mest van landbouwbedrijven en uitstoot door industrie en auto's. Dit is schadelijk voor de natuurgebieden. Per Natura 2000 gebied is in

beheerplannen aangegeven welke habitattypen gevoelig zijn voor (overmatige) stikstofdepositie en welke afspraken hierover zijn vastgelegd. Alleen als de hoeveelheid laag genoeg is (onder de gestelde drempelwaarde van 0,0 kg/jr.), zijn nieuwe activiteiten met stikstofuitstoot mogelijk.

Plangebied

De planlocatie is gelegen aan de Duinweg 13 in Castricum. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is het Noordhollands Duinreservaat op een afstand van ongeveer 680 meter.



Beoordeling van stikstofdepositie

Referentiefase

De referentiesituatie van het bedrijf was verdeeld over drie locaties.

Energie

Op de locatie aan de Duinweg 13 en Middenweg 37 werden tulpen geteeld en hier werd in totaal 150.000 m³ gas verbruikt voor het drogen van bloembollen en het telen van tulpenbloemen.

De locatie aan de Oosterzijweg was voornamelijk in gebruik als locatie voor de koeling en opslag van producten. Hier was geen sprake van stikstofemissie als gevolg van het gebruik van aardgas.

Een stookinstallatie veroorzaakt enige mate van stikstofuitstoot (NO_x). Op basis van het Activiteitenbesluit geldt dat rookgas van een ketelinstallatie met een nominaal vermogen van 1 Megawatt of meer aan de emissiegrenswaarde van 70mg/Nm³ moet voldoen. Op basis van deze gestelde eis wordt ervan uitgegaan dat de emissie per kubieke meter aardgas dus maximaal deze grenswaarde betreft.

Aardgas, 1 m³, gebruikt op basis van de samenstelling 8,43 Nm³ lucht (stoichiometrisch). Dit geeft een stoichiometrisch rookgasvolume van 7,7 Nm³ (droog). Bij een zuurstofovermaat van 3% wordt dit getal gecorrigeerd met $21/(21-3) = 1,16667$. De concentratie NO_x bedraagt 70 mg/Nm³.

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie van NO_x van de ketel worden berekend. Het gasverbruik (in m³) $\times 7,7 \times 1,16667 \times 70 / 1.000.000 =$ emissie NO_x kg/ per jaar.

Voor de locatie aan de Duinweg en Middenweg geldt dat in de referentiesituatie 150.000 m³ aardgas op jaarbasis werd verstoekt en dit leidde tot een stikstofemissie van 94,3 kg/jaar. De verdeling van het gebruik van aardgas kon ongeveer 50%/50% worden verdeeld over beide locaties.

Verkeersbewegingen

In de referentiesituatie was er sprake van 10 interne vrachtverkeersbewegingen tussen de verschillende locaties per werkdag. Dit betrof:

- 4 verkeersbewegingen tussen Duinweg 13 en Middenweg 37 per werkdag (20 x 4 = 80 verkeersbewegingen per maand);
- 4 verkeersbewegingen tussen Duinweg 13 en Oosterzijweg per werkdag (20 x 4 = 80 verkeersbewegingen per maand);
- 2 verkeersbewegingen tussen Middenweg 37 en Oosterzijweg Heiloo (20 x 2 = 40 verkeersbewegingen per maand);

Het vrachtverkeer tussen de verschillende locaties voegde in in het heersende verkeersbeeld op de N203.

De interne verkeersbewegingen komen te vervallen door de concentratie van het bedrijf op één locatie.

Daarnaast werden 8 verkeersbewegingen uitgevoerd per werkdag door extern vrachtverkeer richting de Duinweg (20 x 8 = 160 verkeersbewegingen per maand);

Voor de externe vrachtbewegingen geldt dat deze alleen van en naar de planlocatie aan de Duinweg werden uitgevoerd en het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgaat op de N512.

Zowel in de referentie als in de gebruikssituatie zijn er 12 personen bij het bedrijf werkzaam. Wanneer alle werknemers met een auto komen betreft dit 24 verkeersbewegingen per werkdag in het kader van woon/-en werkverkeer. Dit betreft 480 verkeersbewegingen per maand (24 x 20 = 480).

De verdeling van het woon-/werkverkeer was ongeveer 50%/50% naar de Middenweg en Duinweg. Het verkeer richting de Middenweg gaat op de N203 op in het heersende verkeersbeeld. Voor de locatie aan de Duinweg geldt dat een gedeelte van het personeel via de N203 komt en een deel via de N512. Hierin is een verdeling van 50%/50% aangebracht.

Realisatiefase

Bij de realisatie van de schuurkas en bedrijfshal zal gedurende de bouwtijd van 6 maanden geen stikstofuitstoot optreden. De uitvoering van de werkzaamheden zal geheel elektrisch worden uitgevoerd. Door de ligging van de planlocatie dicht bij het Noordhollands Duinreservaat is dit noodzakelijk om stikstofdepositie binnen het Natura 2000 gebied te voorkomen.

Gebruiksfase

Energie

Na de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing zal het totale gasverbruik circa 100.000 m³ bedragen en dit is 50.000 m³ minder dan in de referentiefase. Dit heeft voornamelijk te maken met een verduurzaming van de bedrijfsgebouwen en de bedrijfsvoering. Een stookinstallatie veroorzaakt enige mate van stikstofuitstoot (NO_x). Op basis van het Activiteitenbesluit geldt dat rookgas van een ketelinstallatie met een nominaal vermogen van 1 Megawatt of meer aan de emissiegrenswaarde van 70mg/Nm³ moet voldoen. Op basis van deze gestelde eis wordt ervan uitgegaan dat de emissie per kubieke meter aardgas dus maximaal deze grenswaarde betreft.

Aardgas, 1 m³, gebruikt op basis van de samenstelling 8,43 Nm³ lucht (stoichiometrisch). Dit geeft een stoichiometrisch rookgasvolume van 7,7 Nm³ (droog). Bij een zuurstofovermaat van 3% wordt dit getal gecorrigeerd met $21/(21-3) = 1,16667$. De concentratie NO_x bedraagt 70 mg/Nm³.

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie van NO_x van de ketel worden berekend. Het gasverbruik (in m³) x 7,7 x 1,16667 x 70/1.000.000 = emissie NO_x kg/ per jaar.

De verwachting is dat 100.000 m³ aardgas op jaarbasis verstoekt gaat worden voor het telen van tulpen. Dit leidt tot een stikstofemissie van 62,8 kg/jaar.

Verkeersbewegingen

Voor de teelt van de tulpen gewassen wordt gebruikt gemaakt van 2 tractoren. Deze tractoren worden onder andere ingezet om het land te bewerken, beregenen, bollen te rooien en voor transport van bollen. Dit betreft in totaal circa 495 draaiuren per jaar. Binnen de bedrijfsbebouwing wordt gewerkt met elektrische heftrucks en machines en vindt er geen stikstofemissie plaats.

De verwachting is dat per werkdag gemiddeld 4,8 verkeersbewegingen van en naar het bedrijf rijden. Dit betreft 12 vrachtwagens per week (5 x 4,8 = 24) en 96 verkeersbewegingen per maand (4 x 24 = 96).

Voor de vrachtbewegingen is slechts één aanvoerroute wenselijk en het vrachtverkeer voegt in in het heersende verkeersbeeld op de N512.

Binnen het bedrijf zijn 12 arbeidskrachten werkzaam en zij zijn in het bezit van een auto. In het verkeersadvies is aangegeven dat het aantal verkeersbewegingen afneemt Wanneer alle werknemers met een auto komen betreft dit 24 verkeersbewegingen per werkdag in het kader van woon/-en werkverkeer (op basis van verkeersadvies Duinweg 13). Dit betreft 480 verkeersbewegingen per maand (24 x 20 = 480).

Voor het woon-/werkverkeer geldt dat 50% van de verkeersbewegingen worden uitgevoerd vanaf de dorpskern via de N203 en 50% via de N512.

	<i>Bewegingen per maand</i>	<i>Uren</i>	<i>Klasse</i>	<i>Brandstof (l/j)</i>	<i>Emissie NOx per jaar</i>
<i>Vrachtwagen</i>	96				
<i>Personenauto</i>	480				
<i>Tractoren</i>		495	75 – 560 kW	5445	
<i>Energie</i>					62,8

Conclusie en advies stikstofdepositie

Ten behoeve van de realisatie van het beschreven planvoornemen is een stikstofdepositie-analyse uitgevoerd (bijlage 1). Met het programma Aeries is de referentie- en gebruiksfase doorgerekend. Hieruit blijkt dat het nabijgelegen Natura 2000 gebied Noordhollands Duinreservaat geen overschrijding verkrijgt door (extra) stikstofdepositie. Binnen het Natura 2000 gebied zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten.