



Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Beldsweg 20 te Ambt Delden

2 februari 2023



Vormvrije m.e.r.-beoordeling

BELDSWEG 20 TE AMBT DELDEN

Projectnummer: EX.14.2156

Rapportversie: 3

Datum: 2 februari 2023

OPDRACHTNEMER

Agrifirm NWE B.V.

Waalkade 33

5347 KR Oss

Postbus 300

5340 AH Oss

OPDRACHTGEVER

Maatschap

Beldsweg 20

7495 PJ Ambt Delden

CONTACTPERSOON

E: exlanadvies@agrifirm.com

UITVOERDER

COLLEGIALE CHECK

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoud

INHOUD	3
INLEIDING	4
1. KENMERKEN VAN HET PROJECT	5
1.1 Omvang van het project	5
1.2 Cumulatie met andere projecten	8
1.3 (Natuurlijke) hulpbronnen	8
1.4 Voeding	9
1.5 Bijproducten en afvalstoffen	9
1.6 Risico en veiligheid	10
2. PLAATS VAN HET PROJECT	11
2.1 Locatie	11
2.2 Bestemmingsplan	12
2.3 Kwetsbare natuurgebieden	12
2.4 Natura 2000-gebieden	13
3. KENMERKEN POTENTIËLE EFFECT	14
3.1 Ammoniakemissie en stikstofdepositie	14
3.2 Geurbelasting	14
3.3 Luchtkwaliteit	15
3.4 Geluidemissie op omwonenden	17
3.5 Leefmilieu voor de mens	17
3.6 Soortenbescherming	20
4. LICHTHINDER	20
5. VERKEER	21
6. OPSLAG VASTE MEST	21
7. ARCHEOLOGIE	22
8. ECOLOGIE	23
9. BEOORDELING EN CONCLUSIE	24
10. BIJLAGEN	25
BIJLAGE 1: GEURBEREKENING TOELICHTING CASCADE	26

Inleiding

In deze beoordeling wordt het voornemen aan de Beldsweg 20 te Ambt Delden beoordeeld op de mogelijke nadelige effecten voor het milieu.

Per 1 januari 2021 is de Verzamelwet lenW 2019 in werking getreden. Met de Verzamelwet lenW 2019 zijn de procedurevereisten van de vormvrije mer-beoordeling gewijzigd. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is:

- Moet door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld;
- Moet het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen.
- kan de procedure voor de vormvrije mer-beoordeling tegelijk met de procedure voor de vergunningaanvraag lopen

De voorgenomen activiteit heeft betrekking op het wijzigen van de bedrijfsvoering voor het houden van in totaal 1844 melkgeiten, 306 opfokgeiten van 61 dagen t/m één jaar en 424 opfokgeiten tot en met 60 dagen. In het kader van de m.e.r. betreft het een wijziging met 20 geiten in verband met het in gebruik nemen van stal I voor 20 geiten.

Doel van de beoordelingsnotitie is om de mogelijke significante milieugevolgen in beeld te brengen die leiden tot het opstellen van een milieueffectrapport.

1. Kenmerken van het project

1.1 Omvang van het project

Vigerende situatie

De projectlocatie beschikt over milieu vergunde situatie d.d. 12 oktober 2010 voor het houden van 1844 melkgeiten, 306 opfokgeiten van 61 dagen t/m één jaar en 424 opfokgeiten tot en met 60 dagen. Een overzicht van de dieren aantallen en stalsystemen in de vigerende situatie zijn in de hiernavolgende tabel weergegeven.

Tabel 1: vigerende situatie milieu

	Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ /dier	ouE/dier/s	Fijnstof g/dier/jaar	NH ₃ totaal	ouE/s Totaal	Fijnstof g/jaar
2									
	C 3.100	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	208	0,2	5,7	10,0	41,6	1.185,6	2.080,0
3b									
	C 3.100	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	216	0,2	5,7	10,0	43,2	1.231,2	2.160,0
3c									
	C 2.100	Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	306	0,8	11,3	10,0	244,8	3.457,8	3.060,0
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	234	1,9	18,8	19,0	444,6	4.399,2	4.446,0
4									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	547	1,9	18,8	19,0	1.039,3	10.283,6	10.393,0
5									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	1.043	1,9	18,8	19,0	1.981,7	19.608,4	19.817,0
6									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	20	1,9	18,8	19,0	38,0	376,0	380,0
		Totaal					3.833,2	40.541,8	42.336,0

Vigerende situatie Wet natuurbescherming (Wnb)

De projectlocatie beschikt over Wnb-vergunning d.d. 18 november 2015 voor het houden van 3.733 melkgeiten, 856 opfokgeiten van 61 dagen t/m één jaar en 856 opfokgeiten tot en met 60 dagen. Een overzicht van de vergunde dieren aantallen en stalsystemen in de Wnb-vergunning zijn in de hiernavolgende tabel weergegeven.

Tabel 2: Wnb-vergunning

	Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ /dier	ou _E /dier/s	Fijnstof g/dier/jaar	NH ₃ totaal	ou _E /s Totaal	Fijnstof /g/jaar
1									
	C 2.100	Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	856	0,8	11,3	10,0	684,8	9.672,8	8.560,0
	C 3.100	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	856	0,2	5,7	10,0	171,2	4.879,2	8.560,0
2									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	896	1,9	18,8	19,0	1.702,4	16.844,8	17.024,0
4									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	1.352	1,9	18,8	19,0	2.568,8	25.417,6	25.688,0
5									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	1.485	1,9	18,8	19,0	2.821,5	27.918,0	28.215,0
		Totaal					7.948,7	84.732,4	88.047,0

Beoogde situatie

Een omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor het houden van in totaal 1844 melkgeiten, 306 opfokgeiten van 61 dagen t/m één jaar en 424 opfokgeiten tot en met 60 dagen.

De aanvraag heeft betrekking op het wijzigen van ventilatiesysteem in stal G en E. Daarnaast worden er ook bokken gehouden in stal I. Er wordt een vaste mestplaat gerealiseerd aan de achterzijde van de planlocatie voor de opslag van vaste geiten mest. De activiteiten binnen de projectlocatie bestaan daarbij uit het houden van geiten. Een overzicht van de dieren aantallen en stalsystemen in de beoogde situatie zijn in de hiernavolgende tabel weergegeven.

Tabel 3: beoogde situatie

	Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ / dier	ou _E / dier/s	Fijnstof g/dier/jaar	NH ₃ totaal	ou _E /s Totaal	Fijnstof /g/jaar
C									
	C 3.100	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	208	0,2	5,7	10,0	41,6	1.185,6	2.080,0
D									
	C 3.100	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	216	0,2	5,7	10,0	43,2	1.231,2	2.160,0
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	234	1,9	18,8	19,0	444,6	4.399,2	4.446,0
	C 2.100	Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	306	0,8	11,3	10,0	244,8	3.457,8	3.060,0
E									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	547	1,9	18,8	19,0	1.039,3	10.283,6	10.393,0
G									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	1.043	1,9	18,8	19,0	1.981,7	19.608,4	19.817,0
I									
	C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	20	1,9	18,8	19,0	38,0	376,0	380,0
		Totaal					3.833,2	40.541,8	42.336,0

Omvang activiteit

Ten opzichte van de vergunde situatie vinden in de beoogde situatie de volgende wijzigingen plaats:

- In stal G en E wordt een andere ventilatiesysteem toegepast, er wordt mechanisch geventileerd middels inlaatventielen die door middel van onderdruk de stal voorzien van verse lucht;
- Er worden 20 bokken gehouden in stal I;
- Er wordt vaste mest opgeslagen op de mestplaat (K op de tekening);

Motivering aanvraag

Onderhavige plan betreft de wijziging van een bestaande agrarische bedrijfslocatie waar geiten worden gehouden. De ligging in het buitengebied is geschikt voor de beoogde uitbreiding. Omdat het initiatief op een andere locatie niet gewenst is, vindt de wijziging op de bestaande locatie plaats. Het verplaatsen van de veehouderij betekend kapitaalvernietiging en is geen alternatief. Van andere alternatieven is geen sprake. De betreffende locatie is in eigendom van de initiatiefnemer en voldoet aan alle gewenste criteria voor het initiatief.

Daarnaast ligt het onderhavige plangebied in een geschikt gebied voor geitenhouderijen. De huidige locatie van de veehouderij zorgt niet voor milieukundige belemmeringen voor de omgeving. De voorliggende notitie zal dit aspect nader toelichten en onderbouwen. Daarnaast is het bedrijf in landelijk gebied gelegen dat hoofdzakelijk bestaat uit graslanden. Dat betekent een optimale fysieke ligging van het bedrijf.

Doel

De voorgenomen activiteit heeft tot doel het realiseren van een geitenhouderij welke voldoet aan alle verplichtingen uit de Wet milieubeheer met voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst. Om voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst te behouden is de wijziging in ventilatie en de wijziging in huisvesting van de bokken noodzakelijk. De voorgenomen bedrijfsomvang is een

bedrijfseconomische eenheid die op een verantwoorde wijze lastenverzwaring van investeringen in milieu en welzijn beoogd.

Beschrijving stalsysteem

De geiten worden in alle stallen traditioneel gehuisvest in een potstal.

Toekomstige ontwikkelingen

Het is denkbaar dat de redenen die nu spelen om het bedrijf te wijzigen in de toekomst opnieuw zullen gaan spelen. Zeker in de agrarische sector waar financiële resultaten in toenemende mate onder druk staan, geldt dat stilstand achteruitgang is. Uiteraard zal het bedrijf blijven zoeken naar mogelijkheden om het bedrijfsresultaat verder te verbeteren. Met de voorgenomen wijziging ontstaat echter een situatie waarbij het bedrijf ook op langere termijn voldoende continuïteit heeft op de locatie aan de Beldsweg 20 te Ambt Delden.

1.2 Cumulatie met andere projecten

In de nabijheid van de projectlocatie zijn verschillende (veehouderij)bedrijven gelegen. Zoals bijvoorbeeld het veehouderijbedrijf aan de Beldsweg 27 of het veehouderijbedrijf aan de Wiener Benteler-Scheidingsweg 2 te Hengevelde. Het gebied is geschikt voor het houden van vee vanwege de grondsoort, hierdoor zal er ook altijd veehouderij aanwezig zijn in het gebied. De verschillende bedrijven dragen bij aan het cumulatieve effect in de omgeving. Cumulatieve effecten zijn nader uitgewerkt in de aanmeldnotitie (geur en fijn stof).

1.3 (Natuurlijke) hulpbronnen

De initiatiefnemer gaat zo zuinig en efficiënt mogelijk om met de hulpbronnen en duurzame producten. Dit heeft, naast positieve aspecten met betrekking tot het milieu, ook aantrekkelijke financiële voordelen voor het bedrijf. Van het grondstoffengebruik kan worden verondersteld, dat de projectlocatie niet afwijkt van wat normaal wordt geacht binnen de geitenhouderij.

Het bedrijf is gelegen in het buitengebied van de gemeente Hof van Twente. Natuurlijke hulpbronnen zoals zon, water, wind en zand zijn hier aanwezig. Het bedrijf maakt nauwelijks gebruik van deze hulpbronnen. Indirect hebben voornamelijk zon (temperatuur) en wind wel invloed op de ventilatie binnen de gebouwen.

In de beoogde situatie zullen de (natuurlijke) hulpbronnen niet toenemen. Ten opzichte van de milieuvergunde situatie worden er geen extra dieren gehouden. Hierdoor zal het gebruik van water (zowel leiding- als grondwater) en dieselolie niet toenemen. Echter zal er meer elektriciteit gebruikt gaan worden aangezien er meer stallen mechanisch geventileerd zullen worden.

1.4 Voeding

De dieren worden gevoerd met ruw- en krachtvoer. Het krachtvoer wordt opgeslagen in afgesloten polyester voersilo's. De voersilo's worden regelmatig door gesloten tankwagens bijgevuld, waarbij hinderlijke stofverspreiding zoveel mogelijk voorkomen wordt. Het veevoederbedrijf waarvan het krachtvoer afkomstig is, is GMP-gecertificeerd en voldoet daarmee aan de hoogst gestelde eisen. Het ruwvoer wordt opgeslagen in de bestaande voersilo's en -platen binnen de inrichting. Het voer en water worden nauwkeurig toegediend op basis van de feitelijke behoefte.

1.5 Bijproducten en afvalstoffen

Binnen de projectlocatie ontstaan o.a. dierlijke mest, kadavers en bedrijfsafvalwater. De productie van mest is inherent aan het houden van dieren. De mest wordt buiten de inrichtingsgrenzen afgevoerd. De mest wordt opgeslagen op de vaste mestplaat K achter de stallen en regelmatig afgevoerd. Bij de afvoer van de mest wordt voldaan aan de regels van de Meststoffenwet, de Wet Bodembescherming en de nieuwste regelgeving voor wat betreft de afzet van de mest.

Bedrijfsafvalwater wordt niet in of op de bodem geloosd. Het bedrijfsafvalwater t.b.v. reinigen van de melkstal en melktank en afvalwater van huishoudelijke aard wordt via het gemeentelijk riool geloosd. Dit is ook aangegeven op de milieutekening.

Onder bij- c.q. afvalproducten worden ook kadavers verstaan. De kadavers worden aangeboden aan de destructor. Op de afvoer en verwerking van de kadavers zijn de regels, zoals gesteld in de Wet dieren, van toepassing.

Het schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de sloot. Zie hiervoor milieutekening. De hoeveelheid hemelwater varieert per jaar, met een gemiddelde van $\pm 0,8 \text{ m}^3$ per m^2 verhard oppervlak. Het hemelwater, afkomstig van het verharde oppervlak, bevat geen verontreinigingen zoals meststoffen, oliehoudende stoffen en bestrijdingsmiddelen. Ook het hemelwater afkomstig van het erf wordt naar de sloot afgevoerd. Alle andere waterstromen die aanwezig zijn op het erf zijn weergegeven op de milieutekening.

Binnen het bedrijf worden de volgende afvalstoffen gescheiden afgevoerd: kadavers, papier, overig restafval, rest medicijnen, landbouwfolie en rest reinigingsmiddel. De hoeveelheid afvalstoffen blijft gelijk aan de vergunde situatie doordat het aantal dieren niet wijzigt.

1.6 Risico en veiligheid

Binnen de projectlocatie worden geen toxische stoffen toegepast of geproduceerd. De te gebruiken producten voor de voeding van de dieren leveren geen enkel risico op omdat deze geen gevaarlijke componenten bevatten. Alle voeders die gebruikt worden voldoen aan de kwaliteitsstandaard GMP-HACCP, gesteld en gecontroleerd door het Productschap Diervoeders.

Een bedrijf als het onderhavige, bestaat uit activiteiten welke hoofdzakelijk binnen de gebouwen uitgevoerd worden. De activiteiten die binnen de geitenhouderij plaatsvinden hebben bij een normale bedrijfsvoering geen extra risico van ongevallen als gevolg. Het erf wordt vrijgehouden van losse materialen en machines, om risico van ongevallen te voorkomen.

De stallen zijn en/of worden gerealiseerd volgens de geldende brandveiligheidsvoorschriften van de verleende bouwvergunningen en het Bouwbesluit. Ook in de milieuvergunningen zijn voorschriften opgenomen om het risico van brand zo veel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken. In het geval van brand zijn in de stallen daarnaast de nodige brandblusvoorzieningen in de vorm van brandblussers aanwezig.

2. Plaats van het project

2.1 Locatie

De geitenhouderij is gelegen aan de Beldsweg 20 te Ambt Delden. Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Ambt Delden, sectie K nummers 1931 en 1932 en sectie E, nummer 6825. De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Hof van Twente. Aan de oostzijde van de projectlocatie is de Beldsweg gelegen. Aan de overige zijden wordt de projectlocatie voornamelijk omsloten door gras- en akkerbouwland. Het dichtstbijzijnde geurgevoelig object is de woning aan de Beldsweg 25. De projectlocatie is in afbeelding 1 weergegeven.



Afbeelding 1: Luchtfoto projectlocatie Beldsweg 20 te Ambt Delden (bron: Cyclomedia)

2.2 Bestemmingsplan

De projectlocatie valt onder het bestemmingsplan “Buitengebied Hof van Twente” van de gemeente Hof van Twente. De projectlocatie heeft de enkelbestemming “Agrarisch met waarden” en de dubbelbestemming “Waarde – Archeologische verwachting 2”. Deze gronden zijn bedoeld voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf, waaronder begrepen een intensieve veehouderij.

2.3 Kwetsbare natuurgebieden

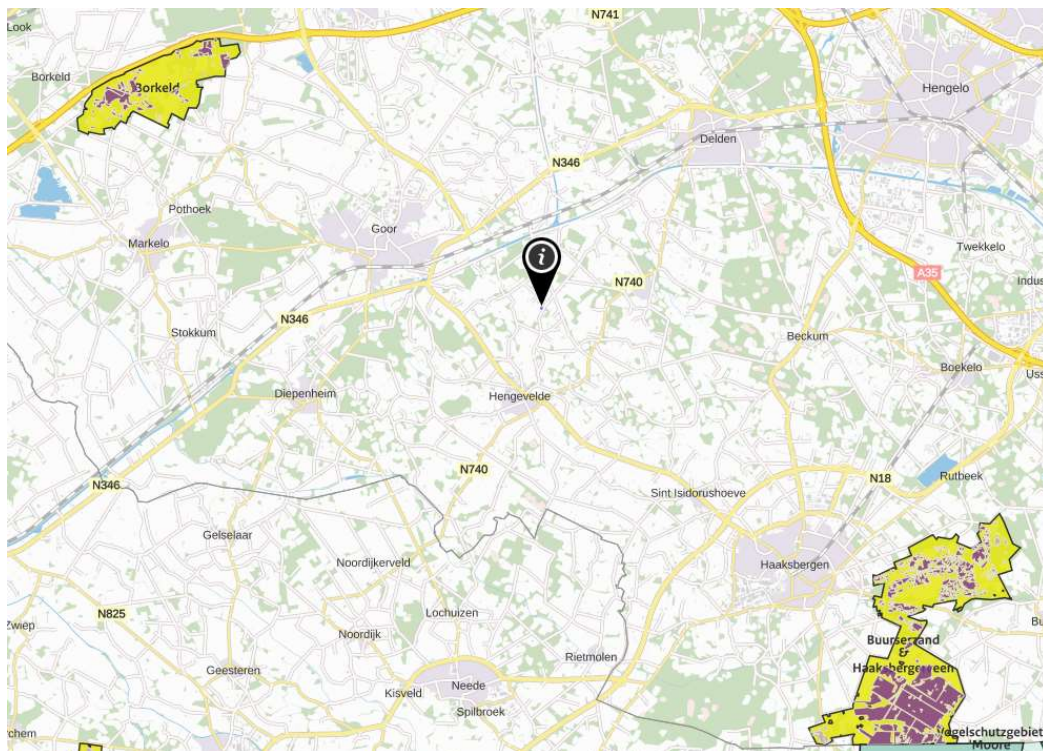
De bedrijfsomvang in de beoogde situatie kan van invloed zijn op het milieu van de, in de nabijheid gelegen, kwetsbare natuurgebieden. Het meest dichtbijgelegen kwetsbare natuurgebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is gelegen op een afstand van circa 2 kilometer van de projectlocatie (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: Omliggende zeer kwetsbare gebieden (bron: Provincie Overijssel)

2.4 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Borkeld”. Dit gebied is gelegen op een afstand van $\pm 10,0$ km ten noordwesten van de projectlocatie (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Omliggende Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3. Kenmerken potentiële effect

3.1 Ammoniakemissie en stikstofdepositie

Ammoniakemissie

In de beoogde situatie bedraagt de totale ammoniakemissie maximaal 3.833,2 kg NH₃/jaar. De ammoniakemissie is ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie.

Voor de beoordeling van de gevolgen die de inrichting op het milieu veroorzaakt door de emissie van ammoniak, moet worden getoetst aan de op 8 mei 2002 in werking getreden Wet ammoniak en veehouderij (Wav) en de op 1 mei 2007 in werking getreden wijziging van deze wet. Ingevolge artikel 2 Wav wijzen provinciale staten de gebieden aan die als zeer kwetsbaar gebied worden aangemerkt. De projectlocatie is niet binnen de 250 meter zone van een zeer kwetsbaar gebied gelegen en hoeft derhalve niet getoetst te worden aan het gecorrigeerd ammoniakplafond conform artikel 7 van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav).

Besluit emissiearme huisvesting

Geiten vallen niet binnen het Besluit emissiearme huisvesting.

Stikstofdepositie

Wat betreft de plaats van het project, moet op grond van bijlage III van de richtlijn 85/337/EEG ook de invloed op Natura 2000-gebieden in overweging worden genomen,

De ammoniakemissie vanuit de projectlocatie leidt tot een bepaalde depositie daarvan op de, in de nabijheid gelegen, kwetsbare natuurgebieden. Voor de inrichting is reeds een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming verleend (18 november 2015).

In de bijlage is een verschilberekening toegevoegd waaruit blijkt dat de beoogde wijzigingen geen toename aan depositie tot gevolg heeft. Ook op de nieuwe habitatkartering met additionele rekenpunten is geen toename van depositie. In dit kader bestaat geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapport.

3.2 Geurbelasting

De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning. In de Wet geurhinder en veehouderij zijn grenswaarden opgenomen voor de geurbelasting die een veehouderijbedrijf op een geurgevoelig object mag veroorzaken. Tevens gelden er vaste afstanden tot woningen van derden.

De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-stacks vergunningen. Gemeenten mogen bij verordening van de normen van de Wet geurhinder en veehouderij afwijken.

In de omgeving van de projectlocatie zijn een aantal geurgevoelige objecten gelegen. De projectlocatie heeft in de beoogde situatie een geuremissie van maximaal 40.541,8 odour units. In de vergunde situatie is er een geuremissie van maximaal 40.541,8 odour units. Dit betekent een gelijkblijvende uitstoot van odour units. Aan de hand van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunningen is de geurhinder op geurgevoelige objecten bepaald a.d.h.v. de individuele geuremissie op basis van de beoogde situatie. In

onderstaande tabel is de geurbelasting op de geurgevoelige objecten weergegeven van de beoogde situatie.

Tabel 4 Geurbelasting op geurgevoelige objecten

GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
Beldsweg 18	241 204	471 314	14,0	3
Beldsweg 25	241 036	471 011	14,0	11,8
Dorreweg 4	241 164	470 954	14,0	5,8
Kwartierdorpweg 1	240 807	471 343	14,0	4,1
Goor	238 026	471 677	3,0	0,1
Bentelo	243 262	471 369	3,0	0,2
Hengevelde	240 296	469 429	3,0	0,3
Wethouder Goselinkstraat 22	240 430	470 887	14,0	2,6
Kwartierdorpweg 3	240 583	471 212	14,0	3,5
Beldsweg 33	240 935	470 313	14,0	1,0

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat in de beoogde situatie de geurnorm op de gevoelige objecten in de omgeving niet wordt overschreden. Hierdoor zijn er geen nadelige gevolgen te verwachten op de omliggende woningen.

Cumulatie van geur vormt op grond van Wet geurhinder en veehouderij geen onderdeel van toetsing. Gezien de wijzigingen op de projectlocatie dient er desondanks een inschatting gemaakt te worden voor de cumulatieve gevolgen voor geur door het voorgenomen initiatief. De geuremissie blijft in de aangevraagde situatie gelijk t.o.v. de huidige situatie. Onderhavige inrichting zal hierdoor niet in betekende mate bijdrage aan het effect op de cumulatie van geurhinder op de omliggende geurgevoelige objecten. In dit kader bestaat geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapport.

3.3 Luchtkwaliteit

Hoofdpijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit voldoet aan gestelde grenswaarden.

Grenswaarden luchtkwaliteit

- Stikstofdioxide (NO₂)
 - De jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 40 µg/m³;
 - De uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³, overschrijding is maximaal 18 maal per kalenderjaar toegestaan (niet relevant voor agrarische bedrijven).
- Fijnstof (PM₁₀)
 - De jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 40 µg/m³;
 - Daggemiddelde concentratie van 50 µg/m³, overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 dagen per jaar.

'Niet In Betekende Mate'

In het kader van vereenvoudiging van regelgeving is de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden.

Luchtverontreiniging als gevolg van toename van verkeersbewegingen

In het besluit zijn enkele projecten opgenomen (woningbouw, kantoorlocaties, etc.). Landbouwbedrijven zijn niet opgenomen in de categorieën die automatisch NIBM zijn. Conform de NIBM-tool van Rijkswaterstaat worden de grenswaarden pas overschreden indien een project meer dan 937 motorvoertuigbewegingen per dag genereert. Het onderhavige plan wordt een bestaand agrarisch bedrijf uitgebreid. Het plan heeft nauwelijks een toename aan verkeersbewegingen tot gevolg. Er kan derhalve gesteld worden dat het onderhavige plan, wat betreft motorvoertuigbewegingen, 'Niet In Betekende Mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Tabel 5: Bijdrage extra verkeer op luchtkwaliteit

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	937
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,20
PM ₁₀ in µg/m ³	0,21
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

Luchtverontreiniging als gevolg van het agrarische bedrijf

In de 'Handreiking fijnstof en veehouderijen' (VROM, mei 2010) is een vuistregel opgenomen waarmee bepaald kan worden of bij een uitbreiding van een veehouderij sprake is van NIBM (zie tabel 5, gebaseerd op de 3% NIBM-grens).

Tabel 6: Afstanden NIBM-grens i.v.m. uitstoot van fijnstof afkomstig van veehouderijen.

Afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324000	387000	473000	581000	817000	1075000	1376000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

In tabel 6 kan bij de betreffende afstand de hoeveelheid emissie worden afgelezen waarmee een veehouderij nog kan uitbreiden om niet in betekende mate bij te dragen. De getallen in tabel 6 zijn worstcase genomen inclusief een veiligheidsmarge. Indien bij een bepaalde afstand niet méér wordt geëmitteerd dan is opgenomen in tabel 6 dan is de oprichting/uitbreiding zeker NIBM. Met behulp van de emissiefactorenlijst, uitgegeven

door het ministerie van I&W, kan uitgerekend worden of de totale toename in emissie onder de NIBM-grens blijft.

In de huidige situatie bedraagt de uitstoot van fijnstof 42.336,0 gram per jaar. In de beoogde situatie blijft de uitstoot van fijnstof onveranderd. De meest in de nabijheid gelegen gevoelige objecten betreft de woning aan de Beldweg 25 op circa 85 meter van het dichtstbijzijnde emissiepunt. In verhouding tot de uitstoot en de bijbehorende afstand conform tabel 6 kan worden aangenomen dat de normen ter hoogte van deze percelen en verderop liggende percelen niet worden overschreden. Er is derhalve sprake van een 'NIBM' project. In dit kader bestaat dus geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapport.

Cumulatieve fijn stofconcentratie

Net als bij de cumulatieve geurbelasting kunnen de veehouderijen in de omgeving, waaronder de projectlocatie, tezamen een relevante bijdrage leveren aan de fijn stofverspreiding op de omgeving. Aangezien de stofconcentratie in beoogde situatie niet in betekende mate bijdraagt, is een grote bijdrage aan het cumulatief effect van de fijn stofverspreiding in de omgeving niet te verwachten. De hoeveelheid achtergrondconcentratie als gevolg van de uitstoot van verontreinigende stoffen is onomkeerbaar. Als gevolg van de Europese regelgeving wordt de uitstoot van o.a. fijn stof beperkt. De achtergrondconcentratie neemt ieder jaar af, de luchtkwaliteit wordt beter.

3.4 Geluidemissie op omwonenden

De projectlocatie is gelegen in een landelijk gebied met agrarische activiteiten. Er bevinden zich, naast enkele veehouderijbedrijven, geen snelwegen of veel geluid producerende bedrijven in de directe omgeving. Het aspect verstoring richt zich op de uitstraling van versturende effecten die de rust van het gebied aantasten. De geluidsproductie is in hoofdzaak afkomstig van de volgende bronnen:

- Interne transportbewegingen (tractor/vrachtwagen);
- Plaatselijke activiteiten (laden/lossen);
- Motoren t.b.v. (voeder)installaties en/of verpompen van mest;
- Ventilatoren.

De afstand tot de dichtstbijzijnde woning is 85 meter en voldoet hiermee aan de minimale afstandseis van 50 meter. Er is ook een akoestisch onderzoek uitgevoerd op de locatie. Het effect is niet zodanig dat deze aanleiding geeft voor het opstellen van een milieueffectrapport.

3.5 Leefmilieu voor de mens

De ontwikkeling zal niet of nauwelijks het leefmilieu voor de mens aantasten, omdat er geen hinderlijk geluid, trillingen, lichthinder, stralingsblootstelling of een andere vorm van risico veroorzaakt wordt.

Volksgezondheid

De meest dichtbijgelegen woonkern ligt op een afstand van circa 1620 meter t.o.v. de projectlocatie.

De dichtst bij gelegen woning ligt op ca 75 meter afstand ten opzichte van de meest nabij gelegen stal.

De stallucht uit veehouderijen vormt de belangrijkste emissiebron van endotoxinen. Er kan ook emissie plaatsvinden bij de mest op en -overslag, bij mestbehandeling en bij mestverspreiding op het land. Tussen de verspreiding van (fijn/grof) stof en endotoxines bestaat een relatie. De relatie tussen emissies van stof en endotoxinen wordt verder onderzocht. De beschikbare kennis en informatie is nog onvoldoende voor een algemeen beoordelingskader.

In de provincie Noord-Brabant is opgenomen door het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht dat er voldaan moet worden aan het Endotoxine toetsingskader 1.0. De projectlocatie is gelegen in de provincie Overijssel, maar de uitkomsten van de onderzoeken die zijn gebruikt in de notitie zijn wel relevant voor deze soort van bedrijfsvoering, namelijk een geitenhouderij.

“In Brabant bestaat ongerustheid over mogelijke gezondheidsrisico's van veehouderijbedrijven voor omwonenden. Discussies over eventuele gezondheidsrisico's zijn in het recente verleden in een stroomversnelling gekomen door de Q-koorts epidemie rond 2007-2009, maar ook door de toename van het aantal bacteriën dat ongevoelig is voor antibiotica zoals MRSA-bacteriën en ESBL-producerende bacteriën.”

Onder 3.1.2 Diersoorten / veehouderijsectoren is het volgende opgenomen in de notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid endotoxine toetsingskader 1.0:

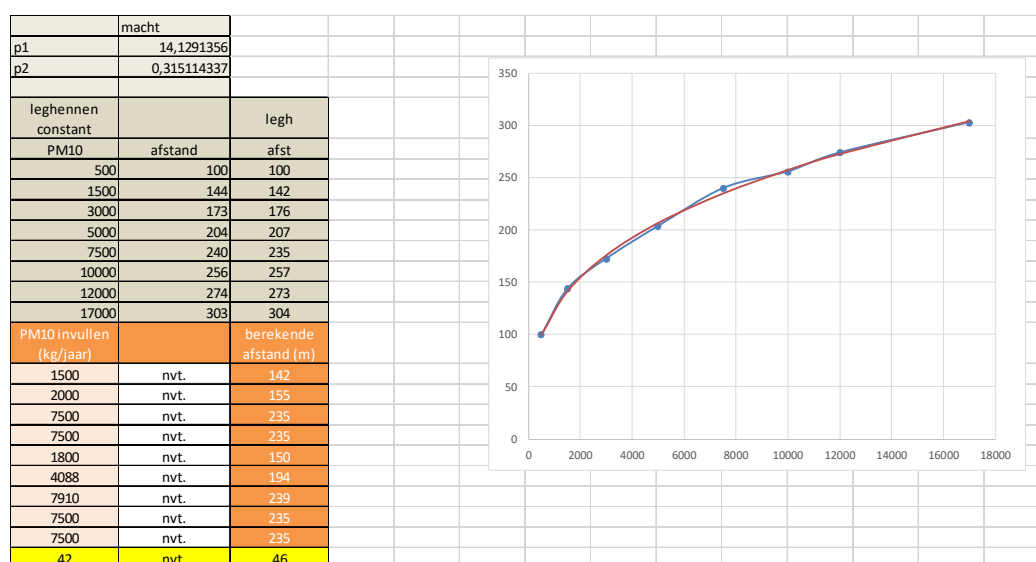
“Met name de pluimveehouderij wordt in verband gebracht met gezondheidsrisico's voor omwonenden: In het VGO onderzoek wordt een verhoging van het risico op longontsteking gevonden voor omwonenden die binnen een straal van één kilometer van pluimveebedrijven wonen; uit het endotoxine onderzoek blijkt dat tot 500 meter rondom individuele pluimveebedrijven een overschrijding mogelijk is van de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m³ in de buitenlucht.

Het is verklaarbaar dat de pluimveehouderij in verband wordt gebracht met gezondheidsrisico's en overschrijding van de endotoxine advieswaarde. Immers, door de strooiselhuisvesting met strooisel en daarin mest is de emissie van fijnstof en grovere stofdeeltjes hoog. Aangezien endotoxine zich hechten aan deze beide stofdeeltjes, verspreidt endotoxine met de stofdeeltjes naar de omgeving.

Het endotoxine onderzoek laat zien dat bij varkenshouderijen een overschrijding van de advieswaarde mogelijk is, maar dat in de praktijk de wettelijke de geur- en fijnstofnormen doorgaans zodanig beperkend zijn dat een overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt voorkomen (zie paragraaf 2.4). Het VGO onderzoek laat zien dat de veedichtheid (cumulatie) een rol speelt bij de gevonden gezondheidseffecten, ongeacht de diersoort. Het is daarom voorstelbaar dat in veedichte gebieden door cumulatie een te hoge blootstelling endotoxine mogelijk is (overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad). Vanwege relatief grote omvang van bedrijven en daarmee van de fijnstof-endotoxine emissie kan de varkenshouderij een substantiële bijdrage leveren aan de cumulatie in een gebied.

Andere veehouderijsectoren kunnen in beginsel in veedichte gebieden ook bijdragen aan de cumulatieve overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad. Echter, de emissies van fijnstof van deze sectoren (bijv. melkveehouderijen) zijn verhoudingsgewijs laag en de bijdrage aan de cumulatie is beperkt. Uit de endotoxine onderzoeksrapporten blijkt dat de fijnstof emissie (PM10) van geitenstallen laag is en dat het endotoxine gehalte in dat stof ook laag is. Dit betekent dat de bijdrage van geitenhouderijen aan de cumulatie beperkt is.”

Hieruit volgt dat de bijdrage van geitenhouderijen aan de cumulatie beperkt is. Om toch een toetsingskader te formuleren wat de veiligheidsafstand zou moeten zijn is er berekend aan de hand van het rekenmodel wat de veiligheidsafstand zou zijn, mocht het gaan om een leghennen bedrijf. Leghennen stoten veel fijn stof uit, namelijk (E 2.100) 84 gram fijn stof per jaar per leghen, daarom is deze diercategorie gekozen in het rekenmodel. De uitwerking staat in figuur 1.



Figuur 1: Endotoxine toetsing afstand

In de beoogde situatie bedraagt de fijnstofemissie 42 kg per jaar. Volgens het endotoxine toetsingskader hoort bij deze fijnstofemissie een veiligheidszone van 46 meter aangehouden te worden. De meest nabij gelegen woning is gelegen op 75 meter vanaf het meest nabij gelegen emissiepunt van stal G. De beoogde situatie voldoet aan het endotoxine toetsingskader.

De geproduceerde mest wordt buiten de inrichting afgevoerd en niet ter plaatse uitgereden, De dieren aantallen wijzigen niet in de beoogde situatie en de hoogte van de ventilatoren van de geitenstallen veranderden niet. Zodoende zijn er binnen en in de directe omgeving van de projectlocatie geen verhoogde concentraties van endotoxinen te verwachten. Het is dan ook niet te verwachten dat enige concentraties endotoxinen vanuit de projectlocatie leiden tot nadelige effecten bij een deel van de omwonenden. Middels het treffen van hygiënemaatregelen wordt de insleep van dierziekten voorkomen.

Aan de hand van een globale inschatting van de al bestaande agrarische bebouwing, de dichtstbijzijnde woningen van derden en de relevante hinderaspecten moet worden geoordeeld dat ten aanzien van de genoemde aspecten geen bijzondere omstandigheden aanwezig zijn.

Binnen de inrichting worden de volgende maatregelen toegepast ter voorkoming van risico's voor de volksgezondheid.

- de inrichting betreft een geitenhouderij, waar de diergezondheid in samenwerking met een dierenarts goed in de gaten wordt gehouden;
- In samenwerking met de dierenarts wordt het antibioticagebruik zo minimaal mogelijk gehouden;
- werknemers binnen de inrichting zijn zodanig opgeleid dat dierziekten tijdig herkend worden zodat zo snel mogelijk stappen ondernomen kunnen worden ter voorkoming van verdere uitbreiding van de ziekte/infectie binnen het bedrijf;
- binnen het bedrijf wordt zo netjes mogelijk gewerkt;
- de ondernemer is aanspreekpunt bij geurklachten;
- routing van vrachtverkeer met levende dieren en mest geschiedt buiten de bebouwde kom;
- binnen de inrichting is voldoende parkeergelegenheid voor vrachtwagens en andere voertuigen, zodat deze niet langs de openbare weg hoeven te parkeren;
- de transportbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van mest, dieren en voer vinden (behoudens uitzonderingen) plaats in de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur;

Ten aanzien van de hygiëne zijn maatregelen genomen als:

- bedrijfskleding voor bezoekers
- begeleiding via vaste dierenarts
- bedrijf heeft bedrijfsbehandelplan
- het bedrijf voert een actief ongediertebestrijdingsbeleid.

3.6 Soortenbescherming

De Flora- en faunawet beschermt in Nederland dieren en planten tegen verstoring of uitsterving. Om de beoogde situatie te realiseren zijn er geen bouwwerkzaamheden nodig. Hierdoor is er geen negatief effect op de staat van instandhouding van beschermde soorten. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

4. Lichthinder

Bij een verstoring door licht is er sprake van een zodanige overlast door licht dat er een belemmering ontstaat voor de omgeving. Weliswaar moeten de melkgeiten genoeg licht per dag hebben (16 uur), hierdoor zullen de stallen in de winter 's avonds verlicht worden.

De lichtuitstraling van de stallen is beperkt. Verder zijn er geen grote lichtbronnen aanwezig op het erf. De omgeving is niet helemaal donker door de (vee)bedrijven in de buurt, ook zal er licht aanwezig zijn afkomstig van de omliggende dorpen Hengevelde, Bentelo, Goor en Delden.

5. Verkeer

De omgeving van de projectlocatie is voornamelijk ontsloten voor bestemmingsverkeer en langzaam verkeer. De Beldsweg sluit aan op de Kerkstraat, richting Rijksweg N347, de verbindingsweg tussen Goor en Haaksbergen, of op de Kieftenweg, richting Rijksweg N740, de verbindingsweg tussen Hengevelde en Delden. Er zijn geen openbaar vervoer voorzieningen in de directe nabijheid. De verharde Beldsweg is geschikt voor de ontsluiting met vrachtwagens. Het betreft een niet al te brede, in goede staat verkerende geasfalteerde weg. Aan de Beldsweg, en in de directe omgeving daarvan, zijn een tiental veehouderijbedrijven gelegen welke voor de aan- en afvoerbewegingen gebruik maken van de Beldsweg. Alle gangbare technische infrastructuur is aanwezig in de omgeving, inclusief riolering. Er gelden geen zakelijke rechtstroken of veiligheidzones in verband met leidingentracés.

Gezien de voorgenomen activiteit, nemen de verkeersbewegingen van- en naar de inrichting niet toe t.o.v. de bestaande situatie. De bestaande infrastructuur biedt hiervoor voldoende uitkomst. Er hoeven geen nieuwe voorzieningen te worden aangelegd.

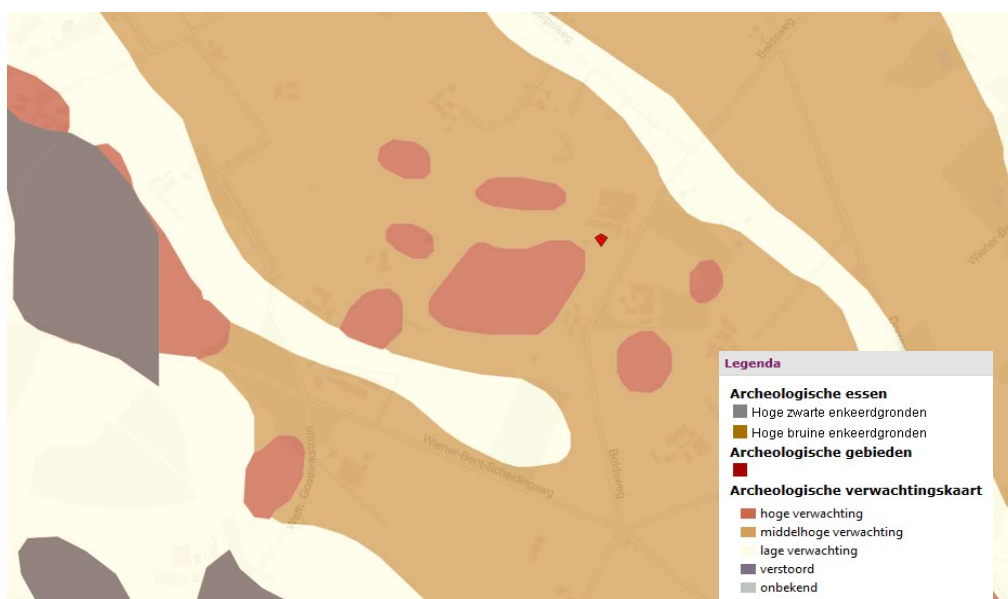
6. Opslag vaste mest

De productie van mest is inherent aan het houden van dieren. De stromest wordt gebruikt voor bemesting van grasland en akkerbouwland en moet buiten de inrichtingsgrenzen worden afgevoerd. Binnen de projectlocatie wordt voor enige tijd mest opgeslagen in de potstal. De vaste mest wordt na het verwijderen uit de stal afgedekt opgeslagen door middel van een afdekzeil of een gelijkwaardige voorziening. Bij de afzet van deze mest wordt voldaan aan de regels van de Meststoffenwet, de Wet Bodembescherming en de nieuwste regelgeving voor wat betreft de afzet van de mest. De mest wordt met een grote regelmaat van de inrichting afgevoerd, waardoor tevens de uitstoot van CO₂ en CH₄ zo veel mogelijk wordt beperkt.

De mestproductie van de dieren in de voorgenomen activiteit bedraagt op jaarbasis circa 3.277 m³ stromest. Hierbij is voor de mestproductie van melkgeiten gerekend met 1,5 m³ stromest per dier/jaar. Voor de mestproductie van lammeren is gerekend met 0,7 m³ stromest per dier/jaar. Bij een afvoer van circa 5 maal per jaar, is er binnen de inrichting voldoende mestopslagcapaciteit beschikbaar. De opslag van 700 m³ vaste mest is weergegeven op de milieutekening.

7. Archeologie

Ruimtelijk gezien heeft de omgeving een open karakter waarin verspreid gelegen bebouwing voorkomt, veelal in de vorm van agrarische bedrijven. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn enkele burgerwoningen en agrarische bedrijven met bedrijfswoningen gelegen. De omliggende gronden zijn voornamelijk in gebruik als gras- en akkerland.



Figuur 2 Te beschouwen archeologische gebieden en archeologische verwachting t.o.v. de projectlocatie (Bron: Cultuurhistorische waardenkaart provincie Overijssel)

De gemeente heeft voor het gehele grondgebied een archeologische inventarisatie uitgevoerd en vervolgens een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart¹ opgesteld. Op de bij het beleid behorende archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart staan archeologische rijksmonumenten vermeld en worden gebieden aangegeven waar de kans op archeologische vondsten groot of klein is. De waardenkaart gaat uit van verschillende gebieden: zones met een lage, een middelhoge, een hoge archeologische verwachting en de historische kernen (zie figuur 6). In het bestemmingsplan 'Buitengebied Hof van Twente' heeft de projectlocatie de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 2. De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. In afwijking van het bepaalde mogen geen nieuwe gebouwen worden gebouwd en bestaande en legale gebouwen niet worden vergroot. Bij de omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 38.2, mits is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad. In deze aanvraag wordt er geen nieuw gebouw geplaatst, maar wordt er een wijziging in bestaande stallen doorgegeven.

De Wet op de archeologische monumentenzorg verplicht de gemeente Hof van Twente om het erfgoed in de bodem beter te beschermen. Zo moet bij ruimtelijke en-

¹ Gemeente Hof van Twente, Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart; november 2009.

bouwplannen en andere bodem verstorende werkzaamheden tijdig rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

De voorgenomen activiteit sluit aan op de bestaande en toekomstige agrarische functie van de omgeving. De ontwikkeling binnen de projectlocatie leidt niet tot aantasting van het landschapsbeeld. Daarnaast is het in het kader van het bestemmingsplan ook mogelijk om de mestplaat te realiseren.

8. Ecologie

De Wet natuurbescherming (Wnb: flora & fauna) beschermt in Nederland dieren en planten tegen verstoring of uitsterving. Er zijn geen significante negatieve effecten door de voorgenomen ontwikkeling te verwachten op de soorten en typen in de directe omgeving. De geplande activiteiten zullen niet leiden tot in de Wet natuurbescherming genoemde verboden gedragingen. Hierdoor hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Het effect op de flora- en fauna is niet zodanig dat deze aanleiding geeft voor het opstellen van een milieueffectrapport.

9. Beoordeling en conclusie

In de notitie zijn voor het voornemen aan de Beldsweg 20 te Ambt Delden de effecten bepaald van onder meer de milieuaspecten ammoniak, geurhinder, luchtkwaliteit en geluidhinder. Als gevolg van het voornemen wordt in de beoogde situatie aan de wettelijke normen voor geur, ammoniak, geluid en fijnstof voldaan.

Op basis van deze notitie en de daartoe uitgevoerde onderzoeken kan worden geconstateerd dat er geen sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. Hoewel er sprake is van enig effect, is het effect echter niet zodanig dat het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk is.

10. Bijlagen

Bijlagen los toegevoegd:

- Milieutekening beoogde situatie
- AERIUS verschilberekening

Bijlage 1: Geurberekening toelichting cascade

Bij stal E en G zijn de ventilatoren centraal geplaatst in de nok aan de achterzijde van de stal en cascade geregeld. Een cascaderегeling is een regeling waarmee, afhankelijk van de ventilatiebehoefte van de dieren in de stal, telkens een ventilator extra ingeschakeld wordt. In de aangevraagde bedrijfssituatie is sprake van een aantal standaardventilatoren die continue draaien.

Er worden 6 ventilatoren geplaatst op stal E en 12 ventilatoren op stal G, allemaal met een doorsnede van 80 cm. De ventilatiecapaciteit per ventilator van 80 cm doorsnede bedraagt 20.555 m³/h bij een tegendruk van 30 Pa. Deze onderdruk is maximaal en hogere onderdruk zal niet ontstaan.

De geiten hebben individueel 36 m³/h ventilatiebehoefte volgens de V-stacks Handleiding. Volgens de handleiding (pagina 22); Afwijken is alleen mogelijk als de aanvrager de afwijkende waarden voor standaard ventilatie én geuremissie goed kan onderbouwen.

Stal E

De ventilatoren van stal E (6 stuks) hebben een maximale capaciteit van $6 \times 20.555 = 123.330$ m³/h. De geiten in stal E hebben een gemiddelde ventilatiebehoefte van 19.692 m³/h volgens de V-stacks handleiding.

Stal:	E		
		V-stacks ventilatiebehoefte	
Diersoort	Aantal	Per dier	Totaal
Lammeren 0 tot en met 2 maanden	0	4	0
Lammeren vanaf 2 tot en met 12 maanden	0	15	0
Volwassen geiten	547	36	19692
Totaal			19692

Figuur 3: Ventilatiebehoefte stal E

Het normdebiet bedraagt 19.692 m³ lucht per uur. Dit komt overeen met 5,47 m³ lucht per seconde. Bij het normdebiet zijn de drie standaardventilatoren in werking. De oppervlakte per standaardventilator bedraagt 0,50 m². De totale oppervlakte van de standaardventilatoren bedraagt 1,51 m².

De uittreesnelheid bij het normdebiet wordt berekend door het normdebiet (in m³/s) te delen door de totale oppervlakte van de standaardventilatoren. Bij het normdebiet bedraagt de uittreesnelheid 3,6 m/s, namelijk $5,47 / 1,51$. Bij het normdebiet draaien de standaardventilatoren op 32% van het maximale vermogen, namelijk $(19.692 \text{ m}^3/\text{h} / (3 \times 20.555 \text{ m}^3/\text{h})) \times 100\%$.

Als het warmer wordt in de stallen tijdens de zomerperiode wordt de ventilatie verhoogt naar maximaal 80% per standaardventilator. Ook kunnen bij nog grotere ventilatiebehoefte de extra 3 hulpventilatoren aangezet worden om bij te ventileren. De maximale ventilatie doorstroming is dan 98.664 m³/h ($20.555 \times 0,8 \times 6$). Bij extra ventilatie

worden eerst de drie standaardventilatoren op 80% gezet. Daarna worden hulpventilatoren aangezet op 80%. Meer dan 80% is niet mogelijk in verband met geluidsoverlast.

Om de minimum ventilatiesnelheid te behouden van 3,6 m/s voor stal E moeten de drie standaardventilatoren op minimaal 32% blijven draaien. Bij het aanzetten van de extra ventilatoren zal de ventilatiesnelheid gegarandeerd blijven, zie berekening uittreesnelheid bij aan staan hulpventilatoren. Op de ventilatoren die afhankelijk van de ventilatiebehoefte uitgeschakeld staan, liggen lamellen om deze af te sluiten wanneer ze niet gebruikt worden.

Berekening van de uittreesnelheid in ventilatiecapaciteit gedeeld door oppervlak ventilatoren:

- Uittreesnelheid bij minimum ventilatie op 32% bedraagt 3,6 m/s ($5,48 / 1,51$);
- Uittreesnelheid bij 3 ventilatoren op 80% bedraagt 9 m/s ($13,7 / 1,51$);
- Uittreesnelheid bij 4 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($18,27 / 2$);
- Uittreesnelheid bij 5 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($22,84 / 2,51$);
- Uittreesnelheid bij 6 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($27,41 / 3$).

Stal G

De ventilatoren van stal G (12 stuks) hebben een capaciteit van $12 * 20.555 = 246.660$ m³/h. De geiten in stal G hebben een gemiddelde ventilatiebehoefte van 37.548 m³/h. volgens de V-stacks handleiding.

Stal:	G		
		V-stacks ventilatiebehoefte	
Diersoort	Aantal	Per dier	Totaal
Lammeren 0 tot en met 2 maanden	0	4	0
Lammeren vanaf 2 tot en met 12 maanden	0	15	0
Volwassen geiten	1043	36	37548
Totaal			37548

Figuur 4: Ventilatiebehoefte stal E

In de praktijk zullen er 5 standaardventilatoren vast blijven draaien. Het normdebiet bedraagt 37.548 m³ lucht per uur. Dit komt overeen met 10,43 m³ lucht per seconde. Bij het normdebiet zijn de vijf standaardventilatoren in werking. De oppervlakte per standaardventilator bedraagt 0,50 m². De totale oppervlakte van de standaardventilatoren bedraagt 2,51 m². De uittreesnelheid bij het normdebiet wordt berekend door het normdebiet (in m³/s) te delen door de totale oppervlakte van de standaardventilatoren. Bij het normdebiet bedraagt de uittreesnelheid 4,1 m/s, namelijk $10,43 / 2,51$. Bij het normdebiet draaien de standaardventilatoren op 36,5 % van het maximale vermogen, namelijk $(37.548 / (5 * 20.555)) * 100\%$.

Als het warmer wordt in de stallen tijdens de zomerperiode wordt de ventilatie verhoogt naar maximaal 80% per standaardventilator. Ook kunnen bij nog grotere ventilatiebehoefte de extra 7 hulpventilatoren aangezet worden om bij te ventileren. De ventilatie doorstroming is dan 197.328 m³/h ($20.555 * 12 * 0,8$). Bij extra ventilatie worden eerst de vijf standaardventilatoren op 80% gezet. Daarna worden hulpventilatoren

aangezet op 80%. Meer dan 80% is niet mogelijk in verband met geluidsoverlast. Minimale ventilatiecapaciteit om de uittreesnelheid te behouden is berekend.

De hulpventilatoren worden ingeschakeld op 80% om de ventilatie in de stal te vergroten.

Om de minimum ventilatiesnelheid te behouden van 4,1 m/s voor stal G moeten de vijf standaardventilatoren op minimaal 36,5% blijven draaien. Bij het aanzetten van de extra ventilatoren zal de ventilatiesnelheid gegarandeerd blijven, zie berekening uittreesnelheid bij aan staan hulpventilatoren. Op de ventilatoren die afhankelijk van de ventilatiebehoefte uitgeschakeld staan, liggen lamellen om deze af te sluiten wanneer ze niet gebruikt worden.

Berekening van de uittreesnelheid in ventilatiecapaciteit gedeeld door oppervlak ventilatoren:

- Uittreesnelheid bij minimum ventilatie met 5 ventilatoren op 36,5% bedraagt 4,1 m/s ($10,43 / 2,51$);
- Uittreesnelheid bij 5 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($22,8 / 2,51$);
- Uittreesnelheid bij 6 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($18,27 / 3$);
- Uittreesnelheid bij 7 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($31,97 / 3,51$);
- Uittreesnelheid bij 8 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($36,54 / 4$);
- Uittreesnelheid bij 9 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($41,11 / 4,51$);
- Uittreesnelheid bij 10 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($45,7 / 5$);
- Uittreesnelheid bij 11 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($50,25 / 5,51$);
- Uittreesnelheid bij 12 ventilatoren op 80% bedraagt 9,1 m/s ($54,8 / 6$).

Specificaties ventilator



VENTILATOREN

NL

VENTILATOR 3680 (400-415V 50HZ)

Ventilator 3680 C 400-415V 50Hz
Ventilator 3680 M 400-415V 50Hz

34302013
34322143

Afbeeldingen



34302013



34322143

Technische gegevens

Voltage:	400 - 415	[Δ V ac] +/-10%
Fasen:	3	
Frequentie:	50	[Hz]
Max. stroom:	2,12	[A]
Stroom (bij 50 Pa en 50Hz):	2,03	[A]
Ingangsvermogen (bij 50 Pa en 50Hz):	1047	[W]
Asvermogen (bij 50 Pa en 50Hz):	806	[W]
Max. ingangsvermogen:	1110	[W]
Max. volumestroom:	22220	[m³/h]
Max. druk:	122	[pa]
Max. toerental:	949	[RPM]
Polen:	6	
Cos phi:	0,76	
Regelbaar:	F	Frequentie
Isolatie klasse:	F	
Beschermingsgraad:	IP 66	
Geluidsproductie (berekend):	70 (59)	[dB(A)]
Waaier:	789 / 5 / 40 / 22	D / n / ° / as diameter
Gewicht 34302013 (excl. verpak.):	31,7 / 69,7	[Kg] / [lbs]
Gewicht 34322143 (excl. verpak.):	27,4 / 60,4	[Kg] / [lbs]

- Luchtdichtheid 1,2 kg/m³, 1 Pa (Pascal) = 1N/m² ~ 0,102 mm wk. (20°C).
- Geluidsproductie berekend bij 0 Pa en op een afstand van 2 meter (de tussen haakjes geplaatste waarden zijn berekend op 7 meter afstand).
- Metingen zonder beschermrooster.
- Volgens AMCA 210 / ISO 5801.
- Afbeeldingen kunnen iets afwijken van de werkelijkheid.



Overeenstemming

CE ErP 2015

Data volgens de ErP richtlijn

Algemene efficiëntie:	42,6 [%]
Meetcategorie:	C
Efficiëntie categorie:	Statisch
Efficiëntiegraad (N) bij optimale efficiëntiepunt:	48,7
Snelheidsvariator VSD:	Nee
Fabricagejaar:	Zie typelabel
Handelsregisternummer:	Fancom B.V. 12015669 Panningen (NL)
Modelnummer:	3680 50Hz
Ingangsvermogen bij optimale efficiëntiepunt:	1110 [W]
Volumestroom bij optimale efficiëntiepunt:	14070 [m³/h]
Druk bij optimale efficiëntiepunt:	122 [pa]
Toerental bij optimale efficiëntiepunt:	938 [RPM]
Compressibiliteitsfactor:	0,9909
Informatie over demontage, recycling en afvalverwerking:	Raadpleeg de handleiding van het product
Informatie m.b.t. milieu en optimale levensverwachting:	Raadpleeg de handleiding van het product
Beschrijving van aanvullende elementen die worden gebruikt om de energie-efficiëntie van de ventilator te bepalen:	Er zijn geen aanvullende elementen gebruikt

Omgevingsklimaat

Bereik bedrijfstemperatuur:	0°C to +40°C (32°F to +104°F)
Bereik opslagtemperatuur:	-10°C to +50°C (14°F to +122°F)
Relatieve vochtigheid:	<95%, niet condenserend

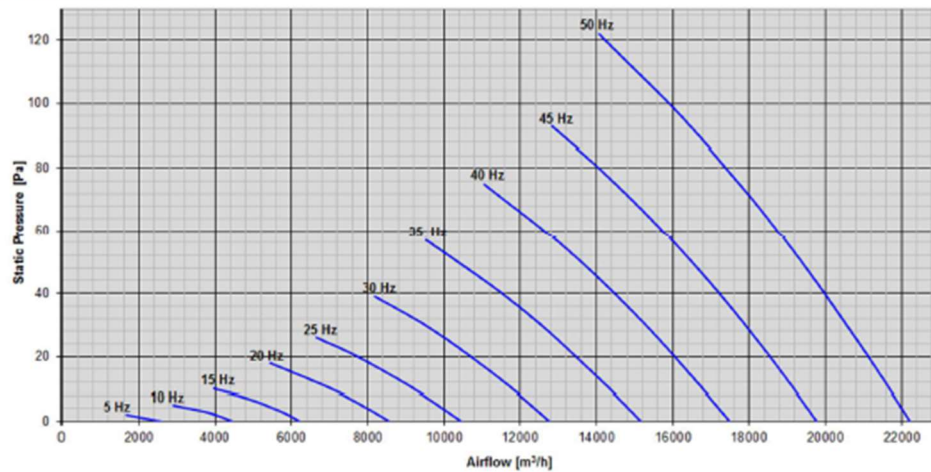


Specifications Fan 3680 50Hz

Frequentie Frequency	Druk Pressure	Debiet Airflow	Toeental Rotations	Vermogen Power	Stroom Current	Luchtsnel. Airspeed	Tot. Rendement Tot. Efficiency	Spec. Verm. Spec. Power
F	p	V	RPM	P	I	v	η_{tot}	P _{spec}
[Hz]	[Pa]	[m³/h] [m³/s]	[1/min]	[W]	[A]	[m/s]	[% at 20°C]	[W/1000m³/h]
50Hz	0	22220 6.17	949	950	1.91	12.3	58.8	42.8
	10	21680 6.02	947	976	1.94	12.0	59.3	45.0
	20	21130 5.87	945	997	1.97	11.7	59.9	47.2
	30	20555 5.71	944	1015	1.99	11.4	60.4	49.4
	40	19980 5.55	942	1033	2.01	11.0	60.8	51.7
	50	19380 5.38	941	1047	2.03	10.7	61.1	54.0
	60	18750 5.21	940	1059	2.04	10.4	61.2	56.5
	70	18100 5.03	939	1070	2.06	10.0	61.1	59.1
	80	17390 4.83	938	1079	2.07	9.6	60.7	62.0
	90	16680 4.63	937	1087	2.08	9.2	60.1	65.2
	100	15910 4.42	937	1094	2.10	8.8	59.1	68.8
	110	15070 4.19	938	1101	2.11	8.3	57.6	73.1
	120	14230 3.95	938	1108	2.12	7.9	56.0	77.9
	122	14070 3.91	938	1110	2.12	7.8	55.7	78.9
45Hz	0	19770 5.49	846	685	1.62	10.9	57.4	34.6
	10	19170 5.33	844	706	1.66	10.6	58.3	36.8
	20	18550 5.15	843	725	1.69	10.3	59.0	39.1
	30	17900 4.97	841	740	1.72	9.9	59.6	41.3
	40	17220 4.78	839	753	1.74	9.5	59.9	43.7
	50	16500 4.58	838	764	1.76	9.1	59.9	46.3
	60	15740 4.37	837	773	1.77	8.7	59.6	49.1
	70	14930 4.15	836	780	1.78	8.3	58.9	52.2
	80	14060 3.91	836	786	1.79	7.8	57.7	55.9
	90	13114 3.64	835	790	1.80	7.2	56.0	60.2
	93	12830 3.56	835	791	1.80	7.1	55.5	61.7
	0	17490 4.86	750	487	1.40	9.7	55.9	27.8
	10	16780 4.66	747	506	1.44	9.3	56.7	30.2
	20	16050 4.46	745	521	1.48	8.9	57.5	32.5
40Hz	30	15290 4.25	743	533	1.50	8.4	58.0	34.9
	40	14470 4.02	742	543	1.52	8.0	58.0	37.5
	50	13600 3.78	740	550	1.54	7.5	57.6	40.4
	60	12640 3.51	740	555	1.55	7.0	56.5	43.9
	70	11580 3.22	739	559	1.56	6.4	54.4	48.3
	75	11050 3.07	739	561	1.56	6.1	53.3	50.8
	0	15160 4.21	652	333	1.21	8.4	53.3	22.0
	10	14340 3.98	649	350	1.25	7.9	54.3	24.4
	20	13460 3.74	646	361	1.28	7.4	55.1	26.8
	30	12550 3.49	644	370	1.31	6.9	55.5	29.5
	40	11520 3.20	643	375	1.33	6.4	54.9	32.6
	50	10360 2.88	642	379	1.34	5.7	52.9	36.6
	57	9520 2.64	642	381	1.35	5.3	51.1	40.0
	0	12760 3.54	551	213	1.02	7.1	49.6	16.7
30Hz	10	11790 3.28	546	226	1.07	6.5	51.4	19.2
	20	10705 2.97	544	234	1.11	5.9	52.1	21.9
	30	9500 2.64	541	239	1.13	5.2	51.4	25.2
	39	8180 2.27	541	241	1.13	4.5	48.3	29.5
	0	10450 2.90	450	126	0.84	5.8	46.1	12.1
25Hz	10	9200 2.56	444	137	0.89	5.1	47.6	14.9
	20	7730 2.15	441	141	0.92	4.3	47.1	18.2
	26	6650 1.85	441	141	0.92	3.7	44.7	21.2
	0	8560 2.38	368	75	0.64	4.7	42.6	8.8
20Hz	5	7840 2.18	365	80	0.67	4.3	44.3	10.2
	10	7030 1.95	363	82	0.69	3.9	45.4	11.7
	18	5440 1.51	362	84	0.70	3.0	42.1	15.4
	0	6210 1.73	277	34	0.47	3.4	35.9	5.5
15Hz	3	5730 1.59	275	36	0.49	3.2	39.9	6.3
	7	4870 1.35	272	38	0.50	2.7	40.4	7.8
	10	3960 1.10	271	39	0.51	2.2	36.3	9.8
	0	4450 1.24	190	18	0.40	2.5	24.9	4.0
10Hz	2	4000 1.11	189	19	0.41	2.2	28.8	4.8
	3	3720 1.03	189	20	0.41	2.1	28.6	5.4
	5	2900 0.81	187	20	0.41	1.6	26.3	6.9
	0	2580 0.72	96	15	0.50	1.4	5.8	5.8
5Hz	1	2100 0.58	96	15	0.50	1.2	7.0	7.1
	2	1670 0.46	96	15	0.50	0.9	7.8	9.0



Fan characteristic



Specific power

