Notitie: Invoergegevens AERIUS-berekeningen
Locatie: Ruige Velden 10 te Lepelstraat

Ulicoten, 22-06-2020

Kenmerk: MvO/20101.003

Ten behoeve van de planologische procedure voor de vestiging van het grondverzet- en loonwerkbedrijf aan de Ruige Velden 10 te Lepelstraat zijn twee AERIUS-berekeningen gemaakt, één voor de sloop- en realisatiefase en één voor de gebruiksfase van het grondverzet- en loonwerkbedrijf. Wanneer uit de rekenresultaten blijkt dat er geen sprake is van een toename in stikstofdepositie, dus wanneer deze kleiner of gelijk is aan 0,00 mol/ha/jaar, kan worden geconcludeerd dat er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. De rekenresultaten van de berekeningen zijn als separate bijlagen aan de toelichting op het bestemmingsplan toegevoegd. In deze notitie worden de gebruikte invoergegevens onderbouwd. Aan het einde van de notitie in de conclusie opgenomen.

Sloop- en realisatiefase
De sloop van de bestaande en tevens verouderde bedrijfsgebouwen is een wezenlijk onderdeel van de realisatiefase. Aangezien er met het slopen ook sprake zal zijn van het gebruik van mobiele werktuigen en dergelijke, is het van belang de sloopfase te betrekken in de AERIUS-berekening. De sloop van de gebouwen en het netjes afwerken van de gronden zal circa 1 week in beslag nemen. Gedurende deze sloop zal er ook sprake zijn van verkeersbewegingen, denk hierbij aan het afvoeren van sloopafval.

De bouw van een nieuwe loods duurt gemiddeld een half jaar tot jaar. Een bouwproces doorloopt een aantal fases; van ruwbouwfase, naar afwerkingsfase tot de oplevering. Met name gedurende de ruwbouwfase zullen de meeste vervoersbewegingen door machines plaatsvinden. In de afwerkingsfase gaat het voornamelijk om kleinere en specifiekere werkzaamheden binnen de ruwbouw.

De bouw van een nieuwe loods genereert een tijdelijke toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. Binnen het plangebied zal tijdens de bouwfase op enige momenten sprake zijn van het gebruik van machines, bijvoorbeeld voor het uitgraven van de bouwplaats en het zetten van spanten en dergelijke. In de ruwbouwfase zijn de meeste verkeersbewegingen, in de afwerkingsfase zal het enkel nog het afleveren van materialen betreffen en het op- en afrijden van bouwbedrijven.

De totale emissie van de sloop- en realisatie is opgebouwd uit vier te onderscheiden onderdelen:
1. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied in de sloopfase;
2. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied in de realisatiefase;
3. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage in de sloopfase;
4. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage in de realisatiefase.

Van Dun Ontwerp en Planologie
Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T 013 519 94 58
Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015
F 013 519 97 27
E info@ontwerp-planologie.nl
I www.ontwerp-planologie.nl
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
KvK 180 61 619 - BTW 809392720B01

Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

Verkeersbewegingen in sloopfase

Voor de verkeersbewegingen in de sloopfase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer; 2 voertuigen per etmaal (totaal 20 verkeersbewegingen in sloopfase, invoer als jaar);
- Zwaar verkeer; 2 voertuigen per etmaal (totaal 20 verkeersbewegingen in sloopfase, invoer als jaar).

Licht verkeer

Tijdens de sloopfase zullen naar schatting 2 bedrijfsbusjes naar de locatie komen. Dit zijn de werknemers die de sloopwerkzaamheden uitvoeren en/of coördineren. De sanering van de bedrijfsgebouwen zal circa één week duren. 2 Busjes per dag wil dus zeggen dat 4 verkeersbewegingen per dag van en naar de locatie plaatsvinden door licht verkeer.

Zwaar (vracht)verkeer

Tijdens de sloopfase van de bestaande bedrijfsgebouwen zal sloopafval ontstaan. Het afvoeren zal plaatsvinden met zwaar (vracht)verkeer. De sanering van de bedrijfsgebouwen zal circa één week duren. Gedurende de sloop zal ongeveer 2x per dag sprake zijn van de afvoer van sloopresten. Dit wil dus zeggen dat er 4 verkeersbewegingen per dag van en naar de locatie plaatsvinden door zwaar (vracht)verkeer.

Verkeersbewegingen in realisatiefase

Voor de verkeersbewegingen in de realisatiefase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer; 3 voertuigen per etmaal (totaal 6 verkeersbewegingen per etmaal);
- Zwaar verkeer; 2 voertuigen per week (16 verkeersbewegingen per maand);

Licht verkeer

Gedurende de realisatiefase zullen circa 3 bedrijfsbusjes per dag naar de bouwplaats bewegen. Dit wil dus zeggen dat 6 verkeersbewegingen per dag van en naar de locatie door licht verkeer plaatsvinden. De werknemers van deze bedrijven verrichten de bouwwerkzaamheden aan de nieuwe loods. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele aanleg-/bouwfase aanwezig.

Zwaar (vracht)verkeer

Het bouwmaterieel- en materiaal wordt aan- en afgevoerd met zwaar (vracht)verkeer. Wanneer wordt gestart met de realisatiefase zullen voornamelijk aan het begin van deze periode materialen worden afgeleverd. Naarmate deze periode verder verstrijkt en de bouw verder is afgewerkt, zullen deze verkeersbewegingen met materialen ook wat afnemen. Voor een worst-case benadering is in de berekening geen rekening gehouden met deze afname van zware verkeersbewegingen.

Circa 2 vrachtwagens per week zullen materialen en goederen op locatie afleveren. Dit wil dus zeggen dat er 4 verkeersbewegingen per week plaatsvinden door zwaar (vracht)verkeer. De AERIUS-calculator bevat echter geen categorie om het verkeer per week in te voeren (per etmaal of per maand). Derhalve zijn de verkeersbewegingen doorberekend en ingevoerd per maand. Dit wil dus zeggen dat 16 verkeersbewegingen door zwaar (vracht)verkeer per maand plaatsvinden.

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen. Het betreffen wegen in het buitengebied. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. In lijn met vaste jurisprudentie kunnen vanaf dat moment de gevolgen van het af- en aanrijdende verkeer voor het milieu namelijk niet meer worden toegerekend aan de inrichting/het plangebied. Om deze reden is een afstand van 100 m[1] op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. Het verkeer kan vanuit de Ruige Velden 10 zowel in oostelijke- als westelijk richting aan-en-afrijden. Derhalve is 50% van het totaal aan verkeersbewegingen in oostelijke richting ingevoerd en 50% van het totaal in westelijke richting.

Inzet mobiele werktuigen in sloopfase

Bij de sloop van de bestaande schuren/stallen zal op enige momenten sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de sloopwerkzaamheden. Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Eén verreiker is circa 16 uur operationeel
   De verreiker is o.a. ondersteunend bij het loshalen van de (asbesthoudende) golfplaten op de bestaande bedrijfsgebouwen. De verreiker zal circa 2 dagen ondersteunend zijn waardoor de verreiker 16 uur zal draaien. AERIUS kent het type verreiker niet, derhalve is dit ingevoerd met een ruw terrein heftruck.

2. Eén graafmachine is circa 40 uur operationeel
   De graafmachine zorgt er met een knijper/sloophamer voor dat de bestaande bedrijfsgebouwen in kleine stukken worden afgebroken, dat verharding in deze gebouwen wordt losgebroken en dat de gronden netjes en schoon worden achtergelaten. Daarnaast zorgt de graafmachine ervoor dat de gronden netjes worden aangevuld met zand. De graafmachine zal ongeveer 1 week operationeel zijn, wat neer komt op 40 draaiuren.

Inzet mobiele werktuigen in realisatiefase

Bij de bouw van de loods zal op enige momenten sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Eén graafmachine is circa 16 uur operationeel
   De graafmachine zorgt voor het grondwerk van de nieuwe loods. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de grond t.b.v. ruimte voor een verdicht zandpakket, betonvloer, poeren, kavels, leidingen, etc. De graafmachine zorgt er dus voor dat de bouwlocatie bouwrijp wordt gemaakt. De graafmachine zal circa 2 dagen op locatie operationeel zijn. Gelet op een werkdag van 8 uur betekend dit dat de graafmachine 16 uur zal draaien.

2. Eén betonstorter is circa 16 uur operationeel
   Voor het aanleggen van de betonvloer en de poeren zal een betonstorter gebruikt worden. Het beton wordt via de pomp gestort in de bekisting. De betonstorter zal circa 2 achtereenvolgende dagen op locatie operationeel zijn. Gelet op een werkdag van 8 uur betekend dit dat de betonstorter 16 uur zal draaien.

3. Eén hijskraan is circa 40 uur operationeel
   De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals de poeren, plinten, de staalconstructie, sandwichpanelen, kozijnen, loopdeuren en overheaddeuren. De hijskraan zal niet de gehele dag draaien en zal dus niet 8 uur per dag operationeel zijn. De hijskraan plaatst elementen op de goede plek, waarna de bouwers van de loods de elementen vastleggen etc. In deze tijd draait de hijskraan dan ook niet. Het is dus mogelijk dat de hijskraan enkele weken op locatie aanwezig zal zijn, maar voor de feitelijke draaiuren van de machine wordt dit geschat op circa 40 uur.

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron binnen het plangebied. De emissies van de mobiele werktuigen worden naast de draaiuren gebaseerd op het vermogen en de bouwjaar van het werktuig. In tabel 1 zijn de gegevens zoals ingevoerd in AERIUS-calculator weergegeven. Voor de uitstoothoogte en warmte-output is uitgegaan van de standaard waarden van AERIUS.

Tabel 1: Invoergegevens mobiele werktuigen AERUS-calculator

Type werktuig	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Draaiuren	NO_x emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/j)
Sloopfase					
Ruw terrein heftruck , bouwjaar vanaf 2006	100	60	16	3,5	3,36
Graafmachine, bouwjaar vanaf 2005	200	60	40	2,9	13,92
Realisatiefase					
Graafmachine, bouwjaar vanaf 2005	200	60	16	2,9	5,57
Betonstorter, bouwjaar vanaf 2005	200	50	16	3,6	5,76
Hijskraan, bouwjaar vanaf 2005	200	50	40	3,6	14,40
Totale emissie					43,01 **kg/jr NO_x**

Er is uitgegaan van mobiele werktuigen met het bouwjaar vanaf 2005/2006. De werkelijke mobiele werktuigen die worden ingezet zullen naar waarschijnlijkheid van een recenter bouwjaar zijn en derhalve minder stikstof uitstoten.

<u>Conclusie sloop- en realisatiefase</u>
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen voor de sloop- en realisatiefase. Er hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Gebruiksfase
In de gebruiksfase is het van belang om te kijken welke stikstofemissies afkomstig van het grondverzet- en loonwerkbedrijf met bijbehorende activiteiten zijn. Ten opzichte van de bestaande situatie zullen alleen deze extra bronnen zorgen voor een toename in stikstofemissie. De bestaande bedrijfswoning verandert namelijk niet en zal derhalve niet resulteren in een toename in stikstofemissie. Hiervoor zijn dan ook geen bronnen opgenomen in de berekening. In de nieuwe loods zal geen stookinstallatie worden gerealiseerd.

Verkeersbewegingen
Nadat de sloop + realisatiefase is afgerond kan de nieuwe loods in gebruik worden genomen. De emissie van stikstof in de gebruiksfase van de loods heeft betrekking op de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe loods. In de beoogde situatie zal sprake zijn van één loods waarin de werktuigen worden gestald met ondergeschikte werkplaats. De machines gaan in de ochtend op "karwei" en keren aan de eind van de dag terug. Naast deze twee momenten komt het maar sporadisch voor dat gedurende de dag de machines zich van en naar de loods bewegen.

Voor de verkeersaantrekkende werking van de beoogde bedrijfsopzet wordt aangesloten bij de kerncijfers die het CROW, het nationale platform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, voorschrijft. In de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' zijn diverse kerncijfers voor diverse functies gegeven, zo ook voor de verkeersgeneratie van bepaalde functies.

In de CROW-publicatie zijn voor de categorie 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)' kerncijfers opgenomen. Het 'kleinschalig' grondverzet- en loonwerkbedrijf van initiatiefnemer behoort dus tot deze categorie. Voor een bedrijf in deze categorie wordt een verkeersgeneratie voorgeschreven van minimaal 3,9 tot maximaal 5,7 per 100 m^2 bruto vloer oppervlakte.

De nieuwe loods heeft een omvang van 1.100 m^2. Dit resulteert in een worst-case scenario dagelijks in 62,7 verkeersbewegingen. Op basis van de worst-case benadering is gerekend met 65 verkeersbewegingen per etmaal, met een aandeel zware motorvoertuigen van 80% en 20% licht verkeer. In feite zal het aantal verkeersbewegingen dan op basis van de CROW-publicatie vele malen lager liggen. Er wordt hier dus gerekend vanuit een worst-case benadering. Bij het licht verkeer moet gedacht worden aan personenauto's van werknemers. Bij het zwaar (vracht)verkeer gaat het om o.a. om vrachtwagens, tractors, graafmachines en shovels. Al deze verkeersbewegingen vallen onder de categorie zwaar verkeer.

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen. Het betreffen wegen in het buitengebied. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. In lijn met vaste jurisprudentie kunnen vanaf dat moment de gevolgen van het af- en aanrijdende verkeer voor het milieu namelijk niet meer worden toegerekend aan de inrichting/het plangebied. Om deze reden is een afstand van 100 m1 op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. Het verkeer kan vanuit de Ruige Velden 10 zowel in oostelijke- als westelijk richting aan-en-afrijden. Derhalve is 50% van het totaal aan verkeersbewegingen in oostelijke richting ingevoerd en 50% van het totaal in westelijke richting.

Mobiele werktuigen op locatie
Naast dat de werktuigen van het grondverzet- en het loonwerkbedrijf van initiatiefnemer op "karwei" gaan, zullen enkele werktuigen ook sporadisch werk uitvoeren op locatie. Dit heeft met name betrekking op werkzaamheden in het depot. Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Stage IIIB, 130 – 560 kW (Merk: Doosan 420)
   (Uitgaande van 1 uur werk per dag, 20 liter brandstof per uur = 7.240 liter brandstof per jaar)

2. Stage IIIA, 75 – 130 kW (Merk: Doosan 225)
   (Uitgaande van 1 uur werk per dag, 20 liter brandstof per uur = 7.240 liter brandstof per jaar)

3. Stage IV, 75 – 130 kW (Merk: Doosan 170)
   (Uitgaande van 1 uur werk per dag, 20 liter brandstof per uur = 7.240 liter brandstof per jaar)

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron binnen het plangebied.

Conclusie gebruiksfase
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen voor de gebruiksfase. Er hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.