

Stikstofberekening

Gebruiks- en ontwikkelfase

Drogterweg 22 Zuidwolde

Colofon

Stikstofberekening: Gebruiks-en ontwikkelfase Drogterweg 22 Zuidwolde

Programma

AERIUS Calculator 2022

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van: Versie 2022_20230315_cd85399aac Database 2022_cd85399aac Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: https://www.aerius.nl/
------------	---

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten



BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 06-14435700

Opdrachtgever: Eigenaar perceel

Projectnummer en versie: 5393A versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 23-08-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Drogterweg 22 Zuidwolde

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvragen.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied	4
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase)	6
2.5 Referentiesituatie.....	7
Hoofdstuk 3 Methode	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Ontwikkelfase.....	8
3.2.1 Voorbereidende fase.....	8
3.2.2 Bouwfase.....	9
3.2.3 Afwerkfase.....	11
3.3 Gebruiksfase.....	13
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie	14
4.1 Resultaten ontwikkelfase	14
4.2 Resultaten gebruiksfase	14
4.3 Conclusie	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om een bestaande stal te slopen en een nieuw bedrijfsgebouw (loods voor landbouwwerktuigen) te realiseren op een erf gelegen aan de Drogerweg 22 te Zuidwolde (de eigenaar behoudt de zoogkoeien, ouder dan 2 jaar). De stal is het enige gebouw dat gesloopt wordt, er vinden geen werkzaamheden plaats aan de overige bebouwing op het erf. De bestemming van het plangebied wordt gewijzigd van "Agrarisch" naar "Dienstverlenende-bedrijven". Tevens wordt er een nieuwe inrit op het erf aangelegd (half verharding), welke in verbinding wordt gebracht met Kleefegge. Deze nieuwe inrit wordt gebruikt voor het bedrijf, de bedrijfswoning blijft ontsloten met de bestaande inrit. Er wordt ook nieuwe verharding op het erf aangelegd (klinkers). De verspreide spullen/materialen in de buitenruimte worden verwijderd, maar de aanwezige beplanting blijft behouden. De twee kavelgrenssloten worden opgeschoond en de meest zuidelijk gelegen sloot wordt ook dieper gemaakt. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting, een bosschage, groenstroken en houtwallen (met o.a. berk, els, meidoorn en vogelkers). Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwphase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en). In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvragen

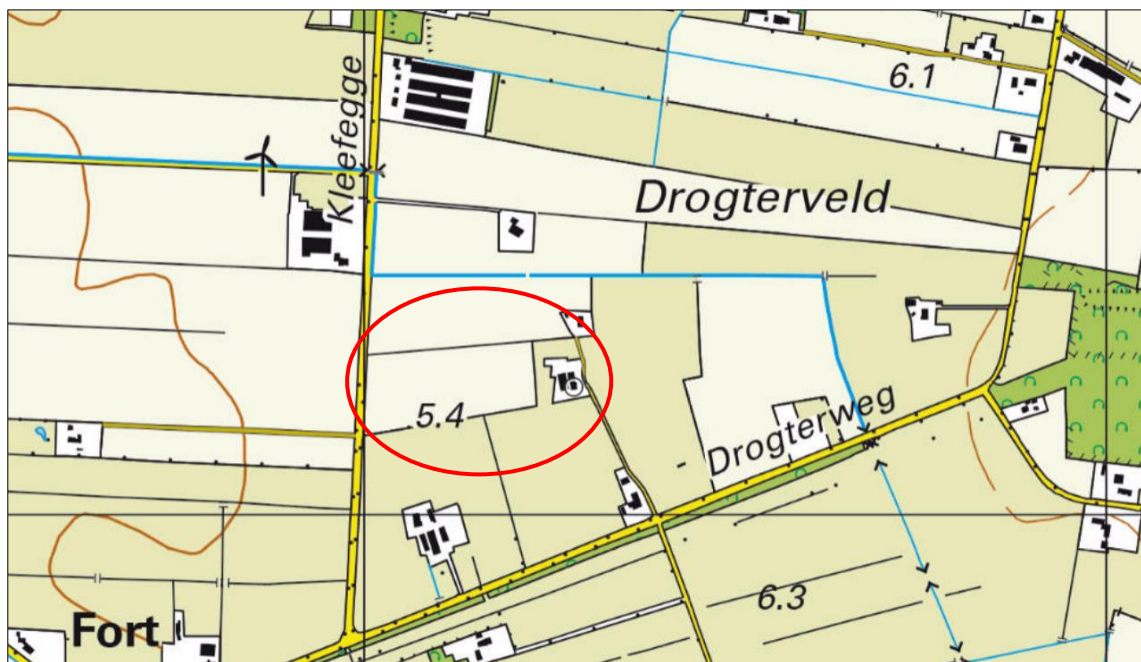
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de exploitatie van het nieuwe bedrijfsgebouw in het plangebied, in de gebruiksfase?

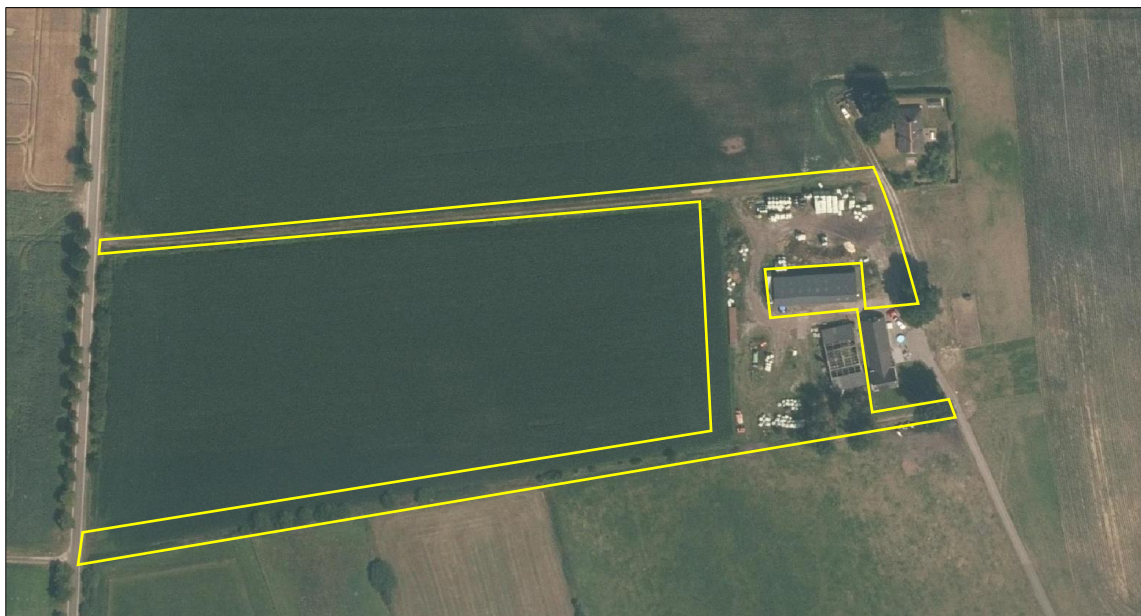
HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd op het adres Drogterweg 22 te Zuidwolde, gemeente De Wolden. Het ligt circa 2 kilometer ten zuidwesten van de woonkern Zuidwolde en wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

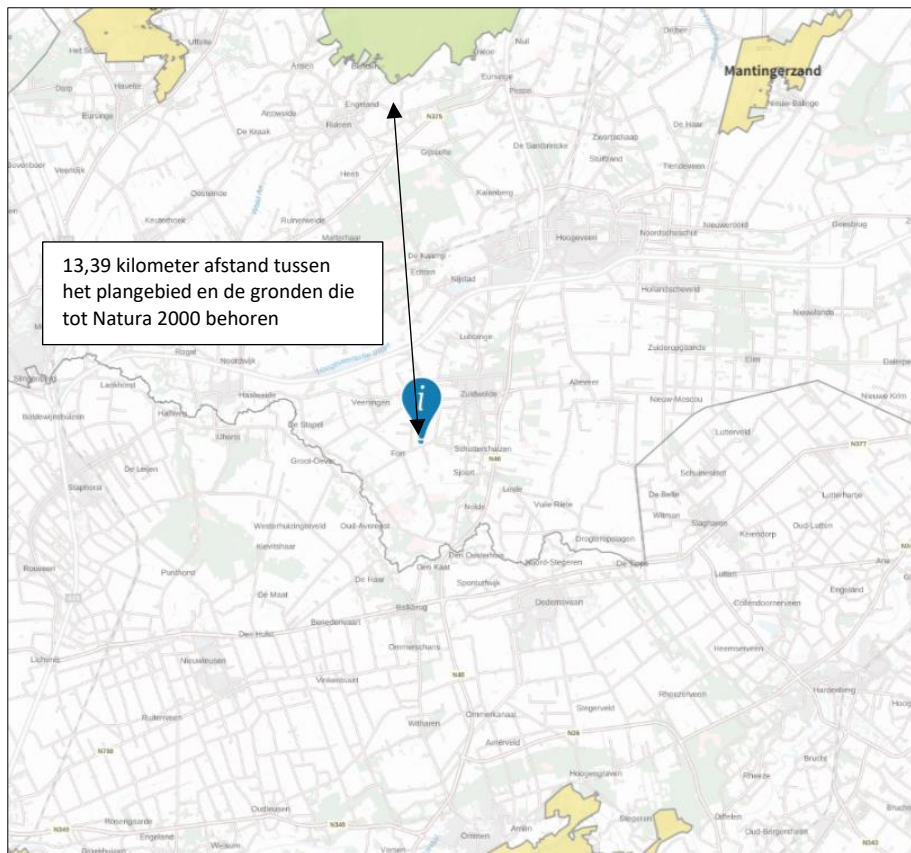


Ligging van het plangebied op de luchtfoto. De begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn gemarkeerd (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied zelf behoort niet tot Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied ligt circa 13,39 kilometer afstand. Dit is het Natura 2000-gebied Dwingelderveld. Het plangebied ligt op minimaal

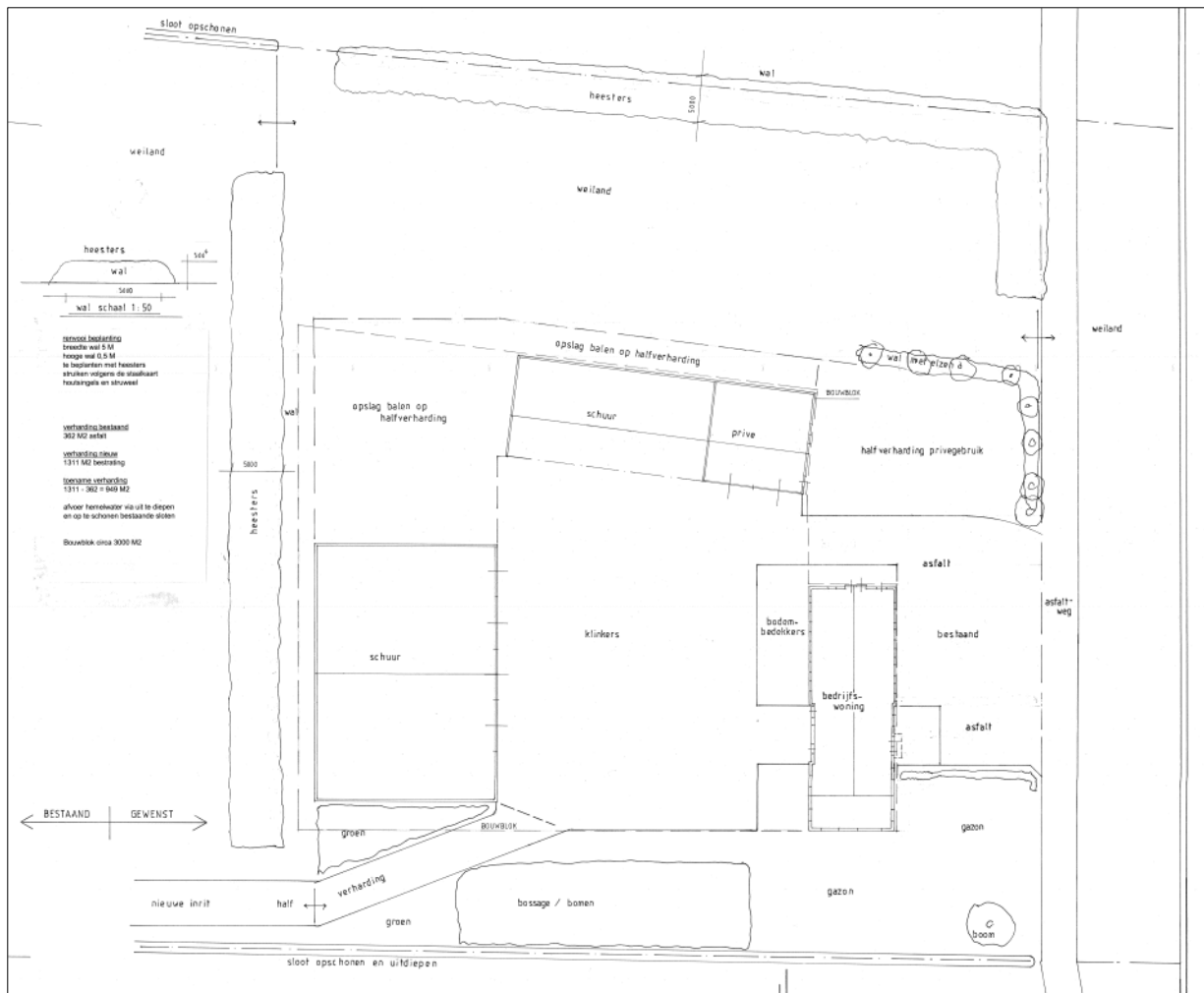
13,77 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied, op minimaal 15,81 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Holtingerveld en op minimaal 15,89 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Mantingerzand. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Natura 2000-gebied wordt met de groene en okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om de aanwezige stal te slopen en een nieuw bedrijfsgebouw (loods voor landbouw werktuigen) in het plangebied te realiseren (de eigenaar behoudt de zoogkoeien, ouder dan 2 jaar). De stal is het enige gebouw dat gesloopt wordt, er vinden geen werkzaamheden plaats aan de overige bebouwing op het erf. De bestemming van het plangebied wordt gewijzigd van "Agrarisch" naar "Dienstverlenende-bedrijven". Tevens wordt er een nieuwe inrit op het erf aangelegd (half verharding), welke in verbinding wordt gebracht met Kleefegge. Deze nieuwe inrit wordt gebruikt voor het bedrijf, de bedrijfswoning blijft ontsloten met de bestaande inrit. Er wordt ook nieuwe verharding op het erf aangelegd (klinkers). De verspreide spullen/materialen in de buitenruimte worden verwijderd, maar de aanwezige beplanting blijft behouden. De twee kavelgrensslotten worden opgeschoond en de meest zuidelijk gelegen sloot wordt ook dieper gemaakt. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbepanting, een bosschage, groenstroken en houtwallen (met o.a. berk, els, meidoorn en vogelkers). Van de opdrachtgever heeft Natuurbank Overijssel een wenselijk eindbeeld ontvangen, waarop de plannen te zien zijn voor het plangebied. Met behulp van deze plannen, kunnen uitgangspunten en aannames worden gemaakt. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Plattegrond van het wenselijke eindbeeld (bron: Bas Brouwer).

2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

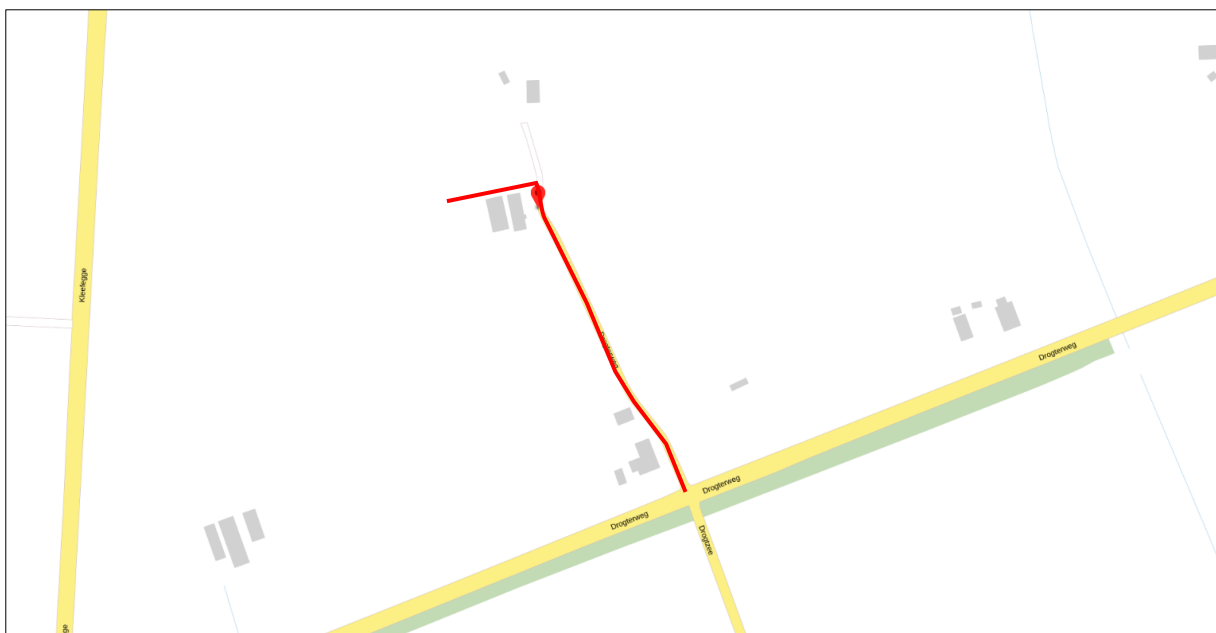
Verkeer tijdens de ontwikkelfase

Al het verkeer (licht, middel en zwaar) benaderd het plangebied via Drogterweg. Wanneer de Drogterweg kruist met kruising Drogterweg/Drogtzee gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Op onderstaande afbeelding wordt de route op de kaart weergegeven.

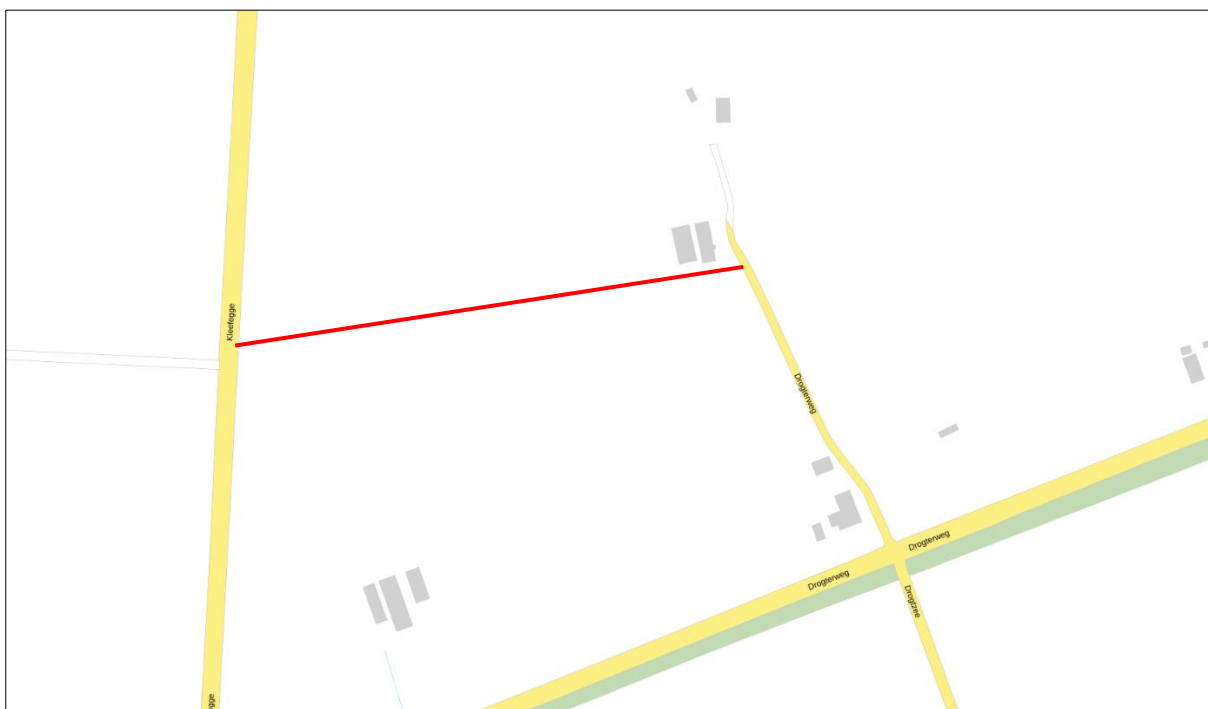
Verkeer tijdens de gebruiksfase

Al het verkeer tijdens de gebruiksfase (licht, middel en zwaar) benaderd het plangebied over de nieuwe inrit. Wanneer de Drogterweg kruist met kruising Kleefegge gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Op onderstaande afbeelding wordt de route op de kaart weergegeven.

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.



Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens de ontwikkelfase (rode lijn).



Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens de gebruiksfase (rode lijn).

2.5 Referentiesituatie

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie².

Er is sprake van wijziging van de bestemming. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. Het plangebied heeft de bestemming 'Agrarisch' en wordt gewijzigd in 'Dienstverlenende-bedrijven'.

² Zie hiervoor ook de website van Rechtspraak (Rechtspraak.nl), onder r.o. 9.1

HOOFDSTUK 3 METHODE

3.1 Algemeen

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken ($45 \times 5 = 225$ werkdagen);
- De sloopoppervlakte bedraagt 240 m^2 ;
- De oppervlakte van het bedrijfsgebouw bedraagt 546 m^2 ;
- Het nieuwe bedrijfsgebouw krijgt een poerfundering, een betonnen vloer en beschikt over een staalconstructie;
- Het nieuwe bedrijfsgebouw beschikt over buitenwanden van damwandplaten en wordt gedekt met sandwichpanelen;
- Voor het uitdiepen (alleen zuidelijke sloot) en opschonen van de sloten wordt een mobiele kraan (100 kW) 5 dagen (40 uur ingezet);
- De totale hoeveelheid nieuwe beplanting wordt met 6 vrachten van zwaar vrachtverkeer geleverd;
- Er wordt 949 m^2 aan klinkers aangelegd;
- Er wordt 400 m^2 aan halfverharding aangelegd;
- Er wordt geen beplanting of verharding verwijderd;
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt bepaald aan de hand van kengetallen, opgesteld door TNO (uitgaande van 35% maximaal vermogen) (zie bijlage 3).
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. voertuig met vermogen van 100 kW en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur.

3.2 Ontwikkelfase

1. Algemeen

Er worden twee units geplaatst en gebruikt als schaftheet en directieket. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

2. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duur 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 werkdagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 4 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren bouwvakkers, tegelzetters en stucadoors. Werklieden arriveren dagelijks in 3 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 1350 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.2.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. het slopen van de stal, het opschonen en uitdiepen sloten en het graven v.d. fundering.

3. Aanvoer rupskraan

Een rupskraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

4. Inzet kraan t.b.v. sloop bebouwing

Inzet kraan t.b.v. sloop bestaande stal. De bestaande stal wordt gesloopt m.b.v. een mobiele rupskraan met een vermogen van 200 kW . Deze kraan is 8 uur bezig.

5. Afvoer sloopmateriaal

Om de totale hoeveelheid sloopmateriaal af te voeren worden er 7 vrachten met zwaar vracht verkeer verwacht. Dit resulteert in 14 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

6. Aanvoer container

Er wordt verwacht dat maximaal 1 grote container vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

7. Aanvoer (zelfrijdende mobiele kraan)

Een mobiele kraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

8. Opschonen en uitdiepen sloten

Ten behoeve van de het uitdiepen (alleen zuidelijke sloot) en opschonen (beide sloten) van de sloten wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 40 uur bezig

9. Afvoer sloot materiaal

Om de totale hoeveelheid materiaal afkomstig van het opschonen en uitdiepen van de sloten af te voeren (o.a. zand) worden er 3 vrachten met middelzwaar vrachtverkeer verwacht. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

10. Graven fundering

Ten behoeve van de bouw van het bedrijfsgebouw wordt de fundering gegraven. Er wordt 182 m³ zand afgegraven en afgevoerd. Er wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 8 uur bezig

11. Afvoer zand fundering

Er wordt 182 m³ zand afgevoerd door zware vrachtwagen met een laadvermogen van 25m³. Dit resulteert in 8 transporten en 16 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

12. Aanleveren rioleringsbuizen

De rioleringsbuizen worden geleverd in 2 vrachten door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen

13. Aanleg riolering

Ten behoeve van de riolering wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is in totaal 8 uur bezig.

14. Transport lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als t.b.v. de fundering (bekisting) e.d. wordt meegenomen in een aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

15. Aanvoer beplanting

Aangenomen wordt om de totale hoeveelheid beplanting aan te leveren er maximaal 6 vrachten met zwaar vrachtverkeer benodigd zijn. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

3.2.2 Bouwfase

16. Kleinafval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.

17. Steigers

Alle steigermateriaal wordt in 2 vrachten geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

18. Betonpomp

Het beton wordt m.b.v. een betonpomp verwerkt. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

19. Beton

Voor de poerfundering en de vloer van het nieuwe bedrijfsgebouw is 100 m³ beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m³ vervoeren. Dat resulteert in 7 vrachten en in 14 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

20. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 1 uur ingezet.

21. Damwandplaten

Op voorhand is onduidelijk hoeveel damwandplaten vereist zijn voor de buitenwanden van het bedrijfsgebouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid damwandplaten in maximaal 4 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

22. Stalen constructie

In totaal zijn er 12 stalen staanders en spanten benodigd voor de bouw van het bedrijfsgebouw. Deze hoeveelheid kan in 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer geleverd worden. Dat resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

23. Kozijnen

Kozijnen worden meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

24. Glas

Het glas wordt meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

25. Sandwichpanelen

Alle benodigde sandwichpanelen worden in 2 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

26. Isolatiemateriaal

Alle benodigde isolatiemateriaal wordt in 1 vracht geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

27. Vervoer zelfrijdende hijskraan

Een zelfrijdende hijskraan wordt 2 dagen ingezet (plaatsen staalconstructie en damwandplaten) en arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

28. Inzet zelfrijdende hijskraan (zwaar)

De zelfrijdende hijskraan wordt 24 uur ingezet en heeft een vermogen van 100 kW.

29. Inzet hijskraan (licht)

Voor het plaatsen het aanreiken van sandwichpanelen, kozijnen en glas wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze kraan heeft een vermogen van 20 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 2 dagen (6 uur per dag = 12 uur). De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (6 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor aanreiken van sandwichpanelen, kozijnen en glas.

3.2.3 Afwerkfase

30. Trilplaat

Voor het egaliseren van het zand onder de verharding wordt een trilplaat (10 kW) ingezet. Deze trilplaat wordt 8 uur ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

31. Leveren klinkers en halfverharding

De totale hoeveelheid klinkers en halfverharding wordt geleverd in 5 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

32. Aanleg verharding buitenruimte

Ten behoeve van het aanbrengen van klinkers wordt een minishovel ingezet met een vermogen van 60kW (bouwjaar 2019). Deze shovel wordt gedurende 8 uur ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

33. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 8 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

34. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting van het bedrijfsgebouw worden 2 vrachten geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
4	Ruspkraan	8	200	Diesel	18,9	151,2	3,024
8	Mobiele kraan	40	100	Diesel	9,7	388	7,76
10	Mobiele kraan	8	100	Diesel	9,7	77,6	1,552
13	Mobiele kraan	8	100	Diesel	9,7	77,6	1,552
20	Betonpomp	1	100	Diesel	9,7	9,7	0,194
28	Hijskraan zwaar	24	100	Diesel	9,7	232,8	4,656
29	Hijskraan licht	6	20	Diesel	2,4	14,4	0,288
30	Trilplaat	8	10	Diesel	1,2	9,6	0,192
32	Minishovel	8	60	Diesel	6,03	48,24	0,9648
33	Minikraan	8	40	Diesel	4,2	33,6	0,672
	Totaal	119				1042,74	20,8548

	diesel	ad blue	uren
Verbruik 200 kW	151,2	3,024	8
Verbruik 100 kW	785,7	15,714	81
Verbruik 60 kW	48,24	0,9648	8
Verbruik 40 kW	33,6	0,672	8
Verbruik 20 kW	14,4	0,288	6
Verbruik 10 kW	9,6	0,192	8

Inzet materieel

Laden en lossen

Hieronder wordt dieselverbruik tijdens laden en lossen in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)	Ad blue
1	Plaatsen units	20	2	40	0,7	
5	Afvoer sloopmateriaal	10	7	70	1,2	
6	Aanvoer container	10	2	20	0,3	
9	Afvoer sloot materiaal (o.a. zand)	10	3	30	0,5	
11	Afvoeren zand fundering	10	8	80	1,3	
12	Aanleveren rioleringsbuizen	10	2	20	0,3	
15	Aanvoer beplanting	10	6	60	1,0	
17	Steigers	10	2	20	0,3	
19	Beton	60	7	420	7,0	
21	Damwandplaten	10	4	40	0,7	
22	Staalconstructie	10	3	30	0,5	
25	Sandwichpanelen	10	2	20	0,3	
26	Isolatiemateriaal	10	1	10	0,2	
31	Leveren klinkers en halfverharding	10	5	50	0,8	
					15,1	
				verbruik	3L/uur	45,3
						0,906

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen.

Verkeersbewegingen (totale bouwfase)

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwperiode weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1	4		
2			1350
3	2		
5	14		
6	4		
7	2		
9		6	
11	16		
12		4	
15	12		
17	4		
18	2		
19	14		
21	8		
22	6		
25		4	
26		2	
27	2		
31	10		
34		4	
Tot.	100	20	1350

Totaal aantal verkeersbewegingen.

3.3 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Als gevolg van de exploitatie van het nieuwe bedrijfsgebouw neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied toe, ten opzichte van de referentiesituatie.

Conform de opdrachtgever zijn de onderstaande verkeersbewegingen met licht-, middel- en zware voertuigen per dag en per jaar doorgegeven voor het nieuwe bedrijfsgebouw.

	Aantal verkeersbewegingen per dag	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Lichte voertuigen	6	2.190
Middelzware voertuigen	4	1.460
Zware voertuigen	2	730

Totaal aantal verkeersbewegingen.

Gasaansluiting

Het nieuwe bedrijfsgebouw wordt gasloos opgeleverd. Dit hoeft niet meegenomen te worden in de berekening (Emissiefactor = 0 kg/jaar).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 26,3 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,3 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Ontwikkelfase Drogterweg 22 Zuidwolde	Beoogd	2023		2	26,3 kg/j	0,3 kg/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO_x-emissie van 1,7 kg/jaar en een NH₃-emissie van 63,5 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Gebruiksfase Drogterweg 22 Zuidwolde	Beoogd	2023		1	1,7 kg/j	63,5 g/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2

Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

Gemiddelde belasting: invoer			35% maximaal vermogen [kW] liters diesel per uur																			
bouwjaar	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	1,0000	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Natuurbank Overijssel
Drogerweg 22,
7921RK Zuidwolde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

5393A_N_Drogerweg 22 Zuidwolde
Stikstofberekening Ontwikkelfase; Sloop en realisatie
bedrijfsgebouw.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsFfY866EdJB
12 juli 2023, 14:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase Drogerweg 22 Zuidwolde - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	26,3 kg/j

Resultaten

Ontwikkelfase Drogerweg 22 Zuidwolde - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

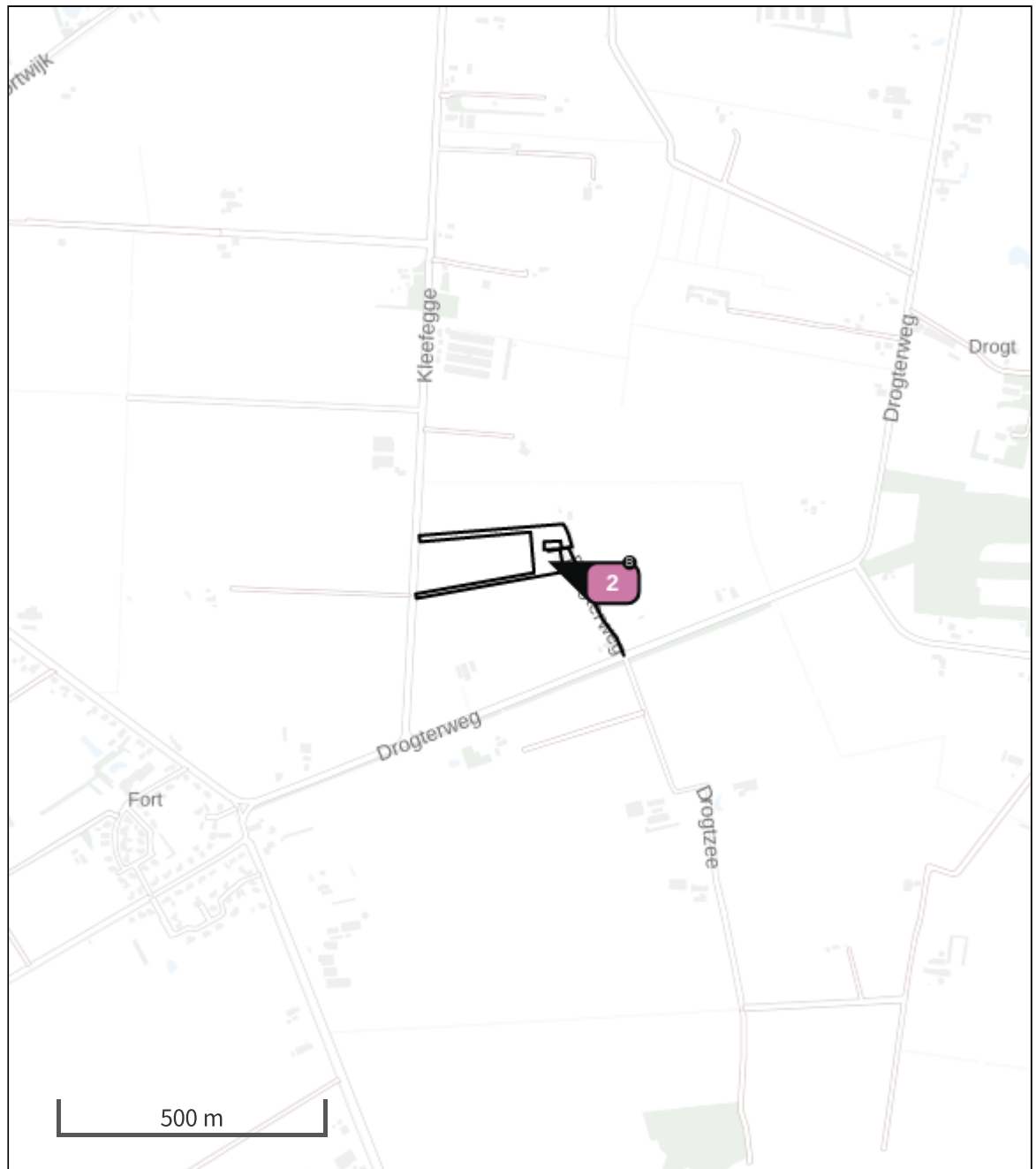
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Ontwikkelfase Drogterweg 22 Zuidwolde (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aan/afvoer materiaal & Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	26,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	10,9 g/j	0,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkelfase Drogterweg 22 Zuidwolde" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Ontwikkelfase Drogerweg 22 Zuidwolde, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:223329,99 Y:519112,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 44,2 g/j
Lengte	269,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.350,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aan/afvoer materiaal & Mobiele werktuigen		NO _x	26,2 kg/j		
			NH ₃	0,2 kg/j		
Locatie	X:223248,7					
	Y:519173,51					
Oppervlakte	0,97 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aan/afvoer materiaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	45 l/j	15 u/j	1 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	10,8 g/j
200 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	151 l/j	8 u/j	3 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	36,2 g/j
100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	786 l/j	81 u/j	16 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
60 kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j	8 u/j	1 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	11,5 g/j
40 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	34 l/j	8 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
20 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	14 l/j	6 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
10 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	8 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Natuurbank Overijssel
Drogterweg 22,
7921RK Zuidwolde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

5393A_N_Drogterweg 22 Zuidwolde
Stikstofberekening Gebruiksfase; Sloop en realisatie
bedrijfsgebouw.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S2iqihYjn8m4
18 juli 2023, 11:07
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Drogterweg 22 Zuidwolde - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	63,5 g/j	1,7 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Drogterweg 22 Zuidwolde - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Drogterweg 22 Zuidwolde (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

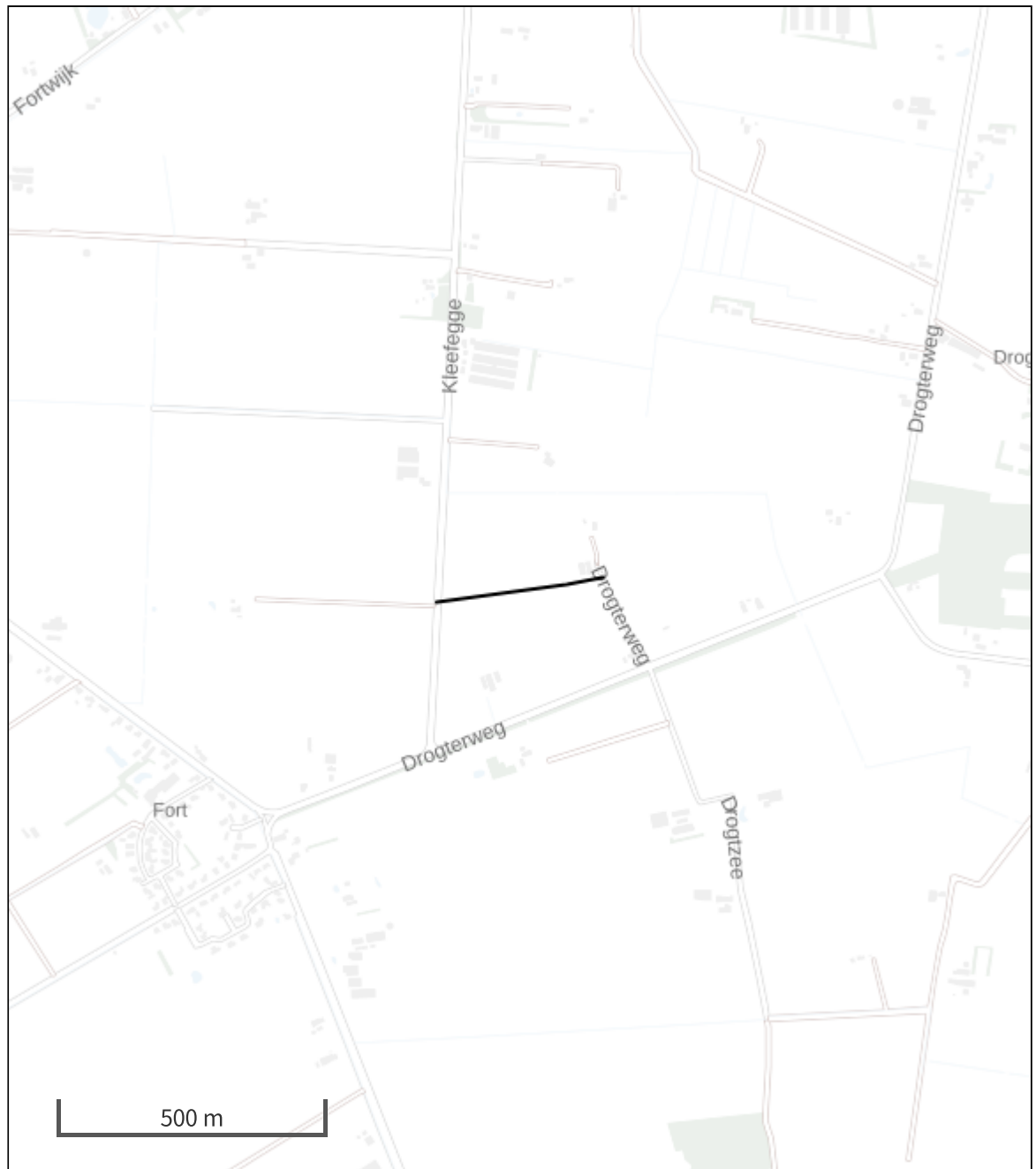
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

63,5 g/j

1,7 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
Drogerweg 22 Zuidwolde" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen Droogterweg 22 Zuidwolde, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:223147 Y:519139,7	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	319,63 m	Hoogte	-	NH ₃	63,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.190,0 p/jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730,0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %		

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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>