

notitie

projectnaam
**AERIUS-berekening
Kortenburg 4, ONO-locatie
te Wageningen**

datum
18 januari 2024

projectnummer
P04477

opdrachtgever
Gemeente Wageningen

Opgesteld door
TSc

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl



Inleiding

Op landgoed Oranje Nassau's Oord bevindt zich een zorginstelling. Zinzia Zorggroep biedt op deze locatie zorg aan ouderen met dementie en/of complexe lichamelijke klachten, alsmede revalidatiezorg, somaplus zorg (intensieve zorg op maat) en dagbehandeling.

Op 20 maart 2017 is voor het terrein van de zorginstelling het bestemmingsplan 'Kortenburg 4, ONO' vastgesteld. Dit plan voorziet in de sloop van het gebouw 'De Emmapleinen', in ruil voor het oprichten van een nieuw gebouw ter vervanging van te slopen gebouw. Na de sloop van het gebouw 'De Emmapleinen' zouden de gronden ter plaatse van dit gebouw worden ingericht als siertuin. Deze nieuwbouw is inmiddels gerealiseerd. In het bestemmingsplan 'Kortenburg 4, ONO' is het gebouw 'De Emmapleinen', wegbestemd door het verwijderen van het bouwvlak. Dit heeft plaatsgevonden om de nieuwbouw mogelijk te maken. Tot op heden heeft de sloop van het gebouw echter nooit plaatsgevonden.

Sinds de vaststelling van bestemmingsplan 'Kortenburg 4, ONO' is de vraag naar zorgvoorzieningen voor ouderen sterk gestegen. Zinzia Zorggroep is daarom voornemens om het wegbestemde gebouw 'De Emmapleinen' toch te behouden en in te zetten voor het verlenen van zorg aan dementerende ouderen. Het geldende bestemmingsplan 'Kortenburg 4, ONO' laat het gebruik van het gebouw 'De Emmapleinen' als verpleeg-/verzorgingshuis toe. Door het wegbestemmen valt het gebouw onder het bouwovergangsrecht. Daardoor mag het pand alleen gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd.

Om toch mogelijk te maken dat het gebouw 'De Emmapleinen' permanent kan worden gehandhaafd, is besloten om het gebouw (weer) positief te bestemmen.

Zoals beschreven is het gebouw 'De Emmapleinen' reeds feitelijk gezien aanwezig binnen het plangebied. Er is daarom feitelijk gezien geen sprake van het oprichten van nieuwe bebouwing binnen het plangebied. Het gebouw zal ruimte bieden aan 88 zorgplaatsen, verdeeld over 8 wooneenheden.

In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Direct aangrenzend aan het OMO terrein ligt Natura 2000-gebied de Veluwe. Het gebouw met de zorgunits (de Emmappleinen) ligt op circa 10 meter van het Natura 2000-gebied. Een ander nabijgelegen gebied is “Rijntakken”, op circa 720 meter. De ligging is weergegeven in figuur 1.

Gezien de voorgenomen ontwikkeling, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase en de bouwfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



Figuur 1: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000

Uitgangspunten en berekening

Verduurzaming gebouw

Uitgangspunt van de ontwikkeling is het verduurzamen van het complex en herontwikkelen van het bestaande pand Emmapleinen. Door de warmte-opwekking voor centrale verwarming van de Emmapleinen te verduurzamen naar een opwekking door middel van lucht-/ water warmtepompen en daarmee, in combinatie met het toevoegen van 1026 PV-panelen, zal sprake zijn van een reductie van de uitstoot van stikstof. Door Kamperman BV, adviseurs in installatietechniek is berekend dat dit resulteert in een gasbesparing van 76.500 m³ gas wat overeenkomt met een reductie van 47,5 kg stikstof (zie bijlage 1. “Zinzia ONO, Uitgangspunten verduurzaming warmte-opwekking CV, Kamperman BV 16 juli 2020”).

Planning

Het uitgangspunt is dat de bouwfase (conform aangeleverde gegevens in bijlage 2) circa 8 maanden in beslag neemt. In deze fase zullen de huidige woningen in het pand niet in gebruik zijn. Ook het gasverbruik zal dan stoppen. Na de werkzaamheden zullen de woningen wel weer in gebruik zijn. De gebruiksfase start vanaf dan. Aangezien in het kader van het stikstofonderzoek gekeken moet worden naar de emissies gedurende een periode van 12 maanden is daarom een berekening gemaakt van de bouwfase en gebruiksfase gezamenlijk.

Bouwfase

Om te kunnen bepalen welke mobiele werktuigen en hoeveel verkeersbewegingen naar de bouwplaats rijden in de aanlegfase is door de opdrachtgever in samenspraak met de architect een inschatting van de werkzaamheden gemaakt (zie bijlage 2 “Verwachte Werkzaamheden” d.d. 30 juli 2020 van Rik Lagerwaard architect BNA). Omdat op dit moment nog niet exact bekend is welk materieel gebruikt gaat worden is uitgegaan van een aanname die is gebaseerd op eerdere onderzoeken.

Een van deze aannames is dat is uitgegaan van een gemiddeld vermogen van 200 kW en een bouwjaar van gemiddeld 2015. In bijlage 2 zijn zoals gezegd de werkzaamheden beschreven en de bijbehorende inzet aan materieel. In dit overzicht is echter nog rekening gehouden met de werkzaamheden van het aanleggen van extra parkeerplaatsen en de aanleg van hagen en het planten van bomen. Deze werkzaamheden hebben echter al plaatsgevonden. De 4 vrachtwagens die hiervoor nodig zijn, samen met de 40 uur graafmachine, 16 uur shovel en 8 uur kraan zijn dan ook niet meegenomen.

De invoergegevens zien er daarom als volgt uit:

- Licht verkeer: 12 mvt/etmaal
- Zwaar verkeer: 150 mvt/jaar
- Kraan: 200 kW, 2015, 96 draaiuren totaal

Het totale verkeer en de inzet van de kraan is in één berekening ingevoerd. Het verkeer is als lijnbron ingevoerd vanaf het plangebied tot aan de Rijksweg/N225. De kraan is als vlakbron ingevoerd over het plangebied.

Gebruiksfase

Omdat binnen het gebouw geen cv-installatie meer wordt geplaatst, is alleen uitgegaan van een stikstofemissie door de verkeersaantrekkende werking van de zorgunits.

De verkeersgeneratie die gepaard gaat met de realisatie van het gebouw ‘De Emmapleinen’ Kortenburg 4 te Wageningen kan worden berekend aan de hand van CROW-kengetallen. Bij het hanteren van deze kerncijfers is het van belang om de mate van stedelijkheid te bepalen aan de hand van omgevingsadressendichtheid. Het CBS biedt een overzicht van de omgevingsadressendichtheid voor alle gemeenten in Nederland¹. Hieruit volgt dat de gemeente Wageningen op 1 januari 2022 een omgevingsadressendichtheid kende van 2.111 adressen/km². Daarmee behoort de gemeente tot de categorie ‘sterk stedelijk’². Gelet op de

ligging van het plangebied is daarnaast sprake van ligging in het buitengebied.

De zorgunits kunnen worden aangemerkt als een ‘verpleeg- en verzorgingstehuis’ zoals opgenomen in de CROW publicatie. In de CROW publicatie zijn echter alleen parkeerkencijfers opgenomen voor deze functie en geen verkeerskencijfers. Om deze reden is eerst een vergelijking gemaakt met een serviceflat. In de CROW publicatie is voor een serviceflat een kengetal van maximaal 3,0 mvt/etmaal per unit opgenomen. Daarnaast geldt hiervoor een parkeerkencijfer van 1,4 pp per unit. Elke parkeerplek wordt dus circa 1x per dag gebruikt en zorgt voor twee verkeersbewegingen (heen en terug). Woningen in een serviceflat worden echter bewoond door senioren en/of zorgbehoevenden die eventueel zelf echter wel nog een auto zouden kunnen hebben. De 3 mvt/etmaal worden dus niet alleen gevormd door bezoekers en personeel, maar ook door de bewoners zelf. In dit geval worden echter zorgunits gerealiseerd voor ouderen met dementie en/of complexe lichamelijke klachten, alsmede revalidatiezorg, somapluszorg (intensieve zorg op maat). Er kan vanuit worden gegaan dat deze bewoners zelf geen auto meer rijden. De verkeersgeneratie zal daarom lager zijn dan een serviceflat. Als in de CROW publicatie wordt gekeken naar de parkeerkencijfers van een ‘verpleeg- en verzorgingstehuis’ bedragen deze maximaal 0,7 pp per unit. Dit is de helft van het parkeerkencijfer van een woning in een serviceflat. Om deze reden wordt ervan uit gegaan dat de verkeersgeneratie ook ongeveer de helft zal zijn per woning. Dit komt dus neer op 1,5 mvt/etmaal per unit. De 88 zorgunits zorgen daarom redelijkerwijs voor ongeveer 132 mvt/etmaal. Hiervan is dan ook uitgegaan in deze berekening. Het verkeer is als lijnbron ingevoerd vanaf het plangebied tot aan de Rijksweg/N225.

¹ CBS-publicatie ‘Regionale kencijfers Nederland’, raadpleegbaar via <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/70072ned/table>.

² <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/stedelijkheid--van-een-gebied-->.

Gebouwinvloed

Bij de berekening is rekening gehouden met gebouwinvloed. De omliggende gebouwen zijn ingevoerd en de bouwhoogtes zijn toegevoegd. Dit is zowel bij de referentiesituatie als de beoogde situatie gedaan.

Interne saldering

Tijdens de bouwfase van 8 maanden zullen de woningen niet in gebruik zijn. Ook is het gasverbruik dan stopgezet. Om deze reden is het gasverbruik en ook het huidige verkeer intern gesaldeerd. Het gasverbruik is ingevoerd als vlakbron met een uittreedhoogte van 10 meter. Als temporale variatie is 'verwarming van ruimten' gekozen. Bij het verkeer is dezelfde lijnbron aangehouden als bij de gebruiksfase.

Resultaten en interne saldering

De berekening (van de gebruiksfase en bouwfase) is opgenomen in bijlage 3. De beide fases zijn in één berekening aangevoerd aangezien de bouwfase korter duurt dan 12 maanden. Uit de Aerius-berekening blijkt dat de emissies die gepaard gaan met de bouwfase + gebruiksfase neerkomt op 29,5 kg/jaar NO_x en 1,1 kg/jaar NH₃. Er ontstaat een depositie van maximaal 0,61 mol/ha/jaar. De referentiesituatie met het huidige verkeer en gasverbruik zorgt met een emissie van 64,1 kg/jaar NO_x en 0,6 kg/jaar NH₃ echter ook al voor een depositie van maximaal 0,61 mol/ha/jaar. Uit de interne salderingsberekeningen blijkt dat er geen toename aan depositie plaatsvindt hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij de gebruiksfase en de bouwfase na interne saldering geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 - Energiebesparing en vermindering gasverbruik

Project : Zinzia ONO
Onderwerp : Uitgangspunten verduurzaming opwekking energie
Datum : 23-06-2023
Opsteller : R. Harbers
Status : Definitief

Algemeen:

Zinzia is voornemens om De Emmapleinen te behouden, te verduurzamen en de energiebehoefte voor verwarmen en koelen geheel te dekken door elektriciteit. De warmte-opwekking en koeling zal plaatsvinden door middel van lucht-/water warmtepompen.

Voorts is Zinzia voornemens om 918 PV – panelen op het dak aan te leggen. Dit is nodig om zelf te voorzien in elektriciteitsbehoefte waar mogelijk, en om een reductie van de uitstoot van stikstof van 47,5 kg te realiseren.

Deze notitie gaat in op twee zaken:

- hoe kan dit gebouw elektrisch verwarmd en gekoeld worden, uitgaande van de aanwezige elektrische infrastructuur (openbaar en op het terrein van Zinzia) en
- Hoe kan de door de zonnepanelen opgewekte elektriciteit worden gebruikt, gelet op de huidige netcongestie?

Elektrische verwarming en koeling

Uitgangspunten verbeteren thermische schil:

Het huidige afgiftesysteem van de centrale verwarming van de Emmapleinen is uitgelegd op een hoogtemperatuursysteem van ca. 80/60°C met een externe opwekking afkomstig van het energiegebouw elders op het terrein van Zinzia.

Om het gebouw geschikt te maken voor een laag temperatuursysteem (ca. 50/45°C) en daarmee de opwekking te wijzigen naar een lucht-/ water warmtepomp, dient de bouwkundige schil in het kader van onderhoud minimaal in de volgende Rc- en U-waarden uitgevoerd te worden:

- Gevel : 2,5 m²K/W (bestaand handhaven)
- Dak : 6,3 m²K/W
- Vloer : 3,5 m²K/W
- Glas (min. HR++) : 1,1 W/ m²K
- Dak atrium (transparant) : 0,85 W/ m²K

Daarbij is het advies ook om de luchtdichtheid q_{v10} van de nieuwe geïsoleerde situatie door middel van een proefkamer te bepalen en daar waar mogelijk te verbeteren tot een waarde van $\leq 0,4 \text{ dm}^3/\text{s per m}^2$.

Met bovenstaande aanpassingen voldoet het gebouw qua thermische schil aan de voorwaarden om de ruimten te verwarmen met een laagtemperatuursysteem.

Warmteverlies De Emmapleinen:

Op basis van opgave (inschatting) van Zinzia is het huidige warmteverlies ca. 400kW.

Op basis van het BVO van 5.237m^2 (NVO ca. 3.860m^2) is het vermogen per m^2 ca. 103 W/m^2 .

Na het aanpassen van de thermische schil en luchtdichtheid zal het vermogen gereduceerd kunnen worden tot ca. 55 W/m^2 mits ook de ventilatie geoptimaliseerd wordt door middel van:

- Of het wijzigen van de huidige ventilatie tot decentrale vraaggestuurde ventilatie per kamer

Het vermogen dat dan nog benodigd is, is ca. 215kW .

Nieuwe warmte-opwekking (tevens opwekking koeling):

Om het vermogen van ca. 215kW op te wekken adviseren wij om minimaal 2 lucht-/water warmtepompen op te stellen nabij het gebouw.

De warmtepomp kunnen in de zomer ingezet worden voor koeling ter vervanging van de huidige koeling.

Het elektrisch vermogen dat voor de warmtepompen in de winter- en zomersituatie benodigd zal zijn schatten wij in op:

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| - Vollaasturen winter | : 1900 uur |
| - Vollaasturen zomer | : 750 uur |
| - Gemiddelde SCOP | : 3,0 |
| - Elektrisch vermogen totaal | : 72kW |
| - Verbruik winter | : 136.800 kWh |
| - Verbruik zomer | : 54.000 kWh |
| - Verbruik totaal | : 190.800 kWh |

Voor de opwekking van het warme tapwater adviseren wij om de huidige toevoer van warmte door de bestaande hoogtemperatuur-opwekking vanuit de energiecentrale te handhaven. Deze voeding zou in het gebouw De Emmapleinen voor noodsituaties ingezet kunnen worden.

Door de inzet van de lucht-/water warmtepomp voor zowel verwarmen als koelen kan er in totaliteit dus 190.800 kWh aan opgewekte elektriciteit door PV-panelen afgenomen worden.

Het gebruik van de door de zonnepanelen opgewekte energie

Toevoegen PV-panelen en energieverbruik:

Het dak van de Emmapleinen dient voorzien te worden van 918 PV panelen.

De huidige standaard qua opwekking per PV-paneel is 380Wp per paneel.

Op basis van een gemiddeld jaarrendement van ca. 85% zal de jaaropbrengst ca. 296.514 kWh zijn. Dit aantal is een equivalent van de omschreven 1026 PV-panelen van 340Wp in het D-profiel.

Dit betekent dat er door de inzet van de nieuwe warmtepompen nog een overschot van ca. 105.714 kWh is, die ingezet kan worden voor de saldering van het verbruik van elektrische energie elders op het terrein.

Het huidige energieverbruik op basis van het jaaroverzicht 2022 van Zinzia is 1.093.230 kWh.

Daarmee is de verwachting dat 100% saldering van het overschot op eigen verbruik op eigen terrein de meest voor de hand liggende situatie zal zijn.

Het aanbrengen van de PV-panelen zal in minimaal 2 fases uitgevoerd worden op basis van de bouwfaserings. Dit met het uiteindelijke doel om het volledige aantal van 918 PV-panelen te realiseren.

Teruglevering:

Door toepassing van de PV-panelen dient bij de netbeheerder gemeld te worden dat er de mogelijkheid aanwezig is dat er op bepaalde momenten teruggeleverd kan worden aan het net.

Gezien de huidige omstandigheden (netcongestie) van het energienetwerk is het momenteel niet mogelijk om nieuw overschot van elektrische energie opgewekt op eigen terrein terug te leveren.

Op basis hiervan dient door middel van een piekmeting van de hoofdaansluiting bepaald te worden hoeveel elektrische energie opgewekt kan worden en direct gebruikt kan worden in de technische installaties.

Daarnaast is er op dit moment al een groei van elektrische auto's waarneembaar. De verwachting is dat dit alleen maar zal toenemen. Het eventuele overschot aan elektrische energie tijdens zonne-uren valt samen met de aanwezigheid van de elektrische auto's.

Tot de tijd dat er niet teruggeleverd kan worden, zal via een energiemanagement systeem gekeken worden naar de afname van energie op het terrein. De afname van energie zal bepalend zijn voor het inschakelen van het aantal PV-panelen. Exacte uitvoering hiervan zal nog nader bekeken moeten worden.

Aanvullende warmte-opwekking:

Op basis van:

- een overschot aan elektrische energie van ca. 105.714 kWh
- 1900 vollasturen in verwarmingsmodus
- 1-op-1 saldering van energie

Op basis van bovenstaand overschot kan er een aanvullende duurzame opwekking van warmte van ca. 167kW toegevoegd worden ter vervanging van een gasgestookte installatie.

De opwekking van warmte kan ingezet worden voor directe laagtemperatuur verwarming van de overige gebouwen met een LT-afgiftesysteem) of voorverwarming van de gebouwen met een HT-afgiftesysteem weersafhankelijk geregeld. Hierbij te denken aan de gebouwen De Boog en De Cirkel.

Conclusie

Totale vermindering opwekking d.m.v. gasgestookte installatie:

Door verduurzaming van de thermische schil, toevoeging van 918 PV panelen van 380Wp en toevoeging van een cascade-opstelling van minimaal 2 lucht-/ water waterpompen met een opwekkingsvermogen van totaal 458kW kan er in opwekking door middel van een gasgestookte installatie een vermogen bespaard worden van 625kW.

Besparing verbruik gas en stikstof:

Het verminderen van het verbruik van gas door minder inzet van gasgestookte installaties met ca. 625kW aan vermogen resulteert in een gasbesparing van ca. 76.500 m³. Dit komt overeen met een reductie van ca. 47,5kg stikstof.

Bijlage 2 - Gegevens bouwfase

Verwachte werkzaamheden.

Voor het project: **Duurzame herontwikkeling Emmapleinen.**

STATUS OMSCHRIJVING.

Dit document beschrijft op hoofdlijnen de werkzaamheden om een globale inschatting te kunnen maken van het gebruik van fossiele brandstof verbruikende hulpmiddelen.

ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK.

Het werk betreft de herontwikkeling van een bestaand gebouw voor bedverpleging op het terrein van Oranje Nassau's Oord te Wageningen.

OMVANG VAN DE WERKZAAMHEDEN.

- In hoofdlijnen bestaan de werkzaamheden uit de volgende ingrepen;
- Het verdikken en opwaarderen van de buitenschil-isolatie in de gevel en het dak.
- Het aanbrengen van een groen gevel met vogelkasten en houten gevel met kozijnkaders en horren.
- Het verwijderen van het bestaande atriumdak en aanbrengen van een gesloten dak.
- Het aanbrengen van een tropendak bestaand uit 1026 PV panelen los van het bestaande dak.
- Het aanbrengen van een sedumdak als waterbuffering.
- Bestaande installaties zullen worden vervangen door hoogwaardige duurzame installaties.
- Bestaande afwerkingen zullen worden vervangen.
- Het aanbrengen van brandscheidingen.
- Het aanleggen van extra parkeerplaatsen en toegangen.

AANWEZIGHEID VERONTREINIGINGEN

Het bestaande gebouw is gerealiseerd in 1996. Ten tijde van de bouw was asbest verboden. Er kan worden verondersteld dat er geen asbest aanwezig is.

WERKTERREIN

Het werkterrein betreft het bestaande gebouw met de aangrenzende gronden rondom het gebouw tot circa 2 meter. Aan de noordzijde het gebied tot aan de openbare weg.

BOUWTIJD EN FASERING

Het bestaande gebouw zal in een fasen worden aangepast. Vooralsnog wordt uitgegaan van een tweetal fasen van ieder vier maanden.

BEZETTING VAN DE BOUWPLAATS

De verwachting dat er een gemiddelde bezetting is van circa 25 medewerkers die gezamenlijk naar de bouwplaats reizen met een gemiddelde bezetting van 4 medewerkers per vervoersmiddel wat neer zal komen op 6 bussen en 12 verkeersbewegingen.

BOUWPLAATSVORZIENINGEN

Uitgangspunt	De bouwplaats inrichten voor medewerkers, opstelling van bouwplaatsgerelateerde voorzieningen voor de duur van de bouw, zoals bouwhekken, steigers, schaft- en opslagketen, bouwlift.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	Bouwkeet. Opslagkeet. Hekwerken. Steigers. Bouwlift.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	7 vrachtauto's.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	1 dag kraan.

SLOOPWERKEN

Uitgangspunt	Uitgangspunt is het hergebruik van het bestaande gebouw en het casco. Sloop wordt tot een minimum beperkt.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Vloerafwerkingen. Systeemplafonds. Diverse kozijnen voor nieuwe brandcompartimenten. Demontage bestaande installatieonderdelen. Atriumdak. Dakbedekkingen. Kleine aanpassingen in de indling.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	10 containers. 1 dag kraan.

GRONDWERK EN TERREININRICHTINGEN

Uitgangspunt	De aanleg van parkeerplaatsen aan de noordzijde, de aanleg van hagen en planten van bomen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 3 weken duren.
Onderdelen	Bestraten. Borders. Hagen. Bomen. Bouwrijp. Woonrijp. Plaatsen fietsenstallingen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	4 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	5 dagen graafmachine. 2 dagen shovel. 1 dag kraan.

BETONWERK

Uitgangspunt	Geen.
Duur	n.v.t.
Onderdelen	-
Medewerkers	-
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

METSELWERK

Uitgangspunt	Geen.
Duur	n.v.t.
Onderdelen	-
Medewerkers	-
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

STEENACHTIGE ELEMENTEN

Uitgangspunt	Geen.
Duur	n.v.t.
Onderdelen	-
Medewerkers	-
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

RUWBOUWTIMMERWERK

Uitgangspunt	Vervangen van het bestaande atriumdak. Aanbrengen diverse wanden.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Houten balklagen. Wandconstructies.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	3 vrachtauto's hout.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	1 dag kraan.

METAALCONSTRUCTIEWERK

Uitgangspunt	Hoofddraagconstructie atriumdak. Framework tropendak.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Stalen liggers met hulpmiddelen voor het nieuwe dak. Framework met ondersteuning tropendak.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	3 vrachtauto's
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	1 dag kraan.

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Uitgangspunt	Plaatsen van nieuwe brandscheidingen. Aanbrengen van een aantal toegangskozijnen in de gevel.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 6 weken duren.
Onderdelen	Gevelkozijnen. Brandscheidingen. Aluminium kaders rond gevelkozijnen. Horren.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	4 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

SYSTEEMBEKLEDINGEN/ GEVELBEKLEDING/GEVELSCHERMEN

Uitgangspunt	Het opwaarderen van de bestaande gevels.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 6 weken duren. Aanbrengen isolatiemateriaal 4 weken. Aanbrengen groengevel 4 weken. Aanbrengen houten gevel 2 weken.
Onderdelen	1600m ² Isolatiemateriaal. 1000m ² groengevel. 600m ² houten gevel.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	10 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	5 kraandagen.

TRAPPEN EN BALUSTRADEN

Uitgangspunt	Een extra trap voor de veilige ontsluiting.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 1 week duren.
Onderdelen	1 trap.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	½ kraandag.

BEGLAZINGEN

Uitgangspunt	Vervangen van de bestaande beglazing door hoogwaardig isolatieglas.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Vervangen glas bestaande gevels. Glas nieuw atriumdak. Brandwerende beglazing brandscheidingen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	3 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	3 kraandag.

VOEGVULLINGEN

Uitgangspunt	Diversen afdichtingen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 1 week duren.
Onderdelen	Brandwerende afdichtingen. Kierdichtingen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

STUKADOORWERK

Uitgangspunt	Aanhelen en repareren van wandafwerkingen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	Bestaande wanden aanhelen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

TEGELWERKEN

Uitgangspunt	Aanhelen en repareren van wandafwerkingen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	Bestaande wanden aanhelen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

Uitgangspunt	Aanhelen en repareren van vloerafwerkingen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	Bestaande wanden aanhelen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	Voor de onderdelen stukadoorswerken, tegelwerken, en dekvloeren te rekenen op 1x een levering met een vrachtauto.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

METAAL EN KUNSTSTOFWERK

Uitgangspunt	n.v.t.
Duur	-
Onderdelen	-
Medewerkers	-
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

Uitgangspunt	Het vervangen van de bestaande plafonds, aanhelen van wanden, vervangen van brandscheidingen.
--------------	---

Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	Plafonds. Systeemwanden.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

AFBOUWTIMMERWERK

Uitgangspunt	Kleine aanpassingen, plinten.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

SCHILDERWERKEN

Uitgangspunt	Schilderen van alle binnen- en buitenkozijnen, wanden, kolommen etc.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Alle binnen- en buitenkozijnen, wanden, kolommen etc.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

BINNENINRICHTING

Uitgangspunt	Vervangen verouderde keukens.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	Keukens, entreebalie, diverse werkplekken.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

VLOERAFWERKING/STOFFERING/WANDAFWERKINGEN

Uitgangspunt	Vervangen verouderde vloerafwerkingen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 5 weken duren.
Onderdelen	Vloerafwerkingen. Scanbehang.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	2 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

Uitgangspunt	Bestaande installatie handhaven.
Duur	-
Onderdelen	-
Medewerkers	-
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

BINNENRIOLERING

Uitgangspunt	Bestaande installatie handhaven en reviseren.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 5 weken duren.
Onderdelen	Toevoegen van extra afvoeren.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.

Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-
-----------------------------------	---

WATERINSTALLATIES

Uitgangspunt	Bestaande installatie handhaven en reviseren. Legionella.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 8 weken duren.
Onderdelen	-
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

SANITAIR EN BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

Uitgangspunt	Vervangen van sanitaire toestellen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Toiletten, wastafels etc. brandslanghaspels.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	1 vrachtwagen.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

GASINSTALLATIES

Uitgangspunt	Gebouw gasloos maken.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 1 week duren.
Onderdelen	Afkoppelen en leidingen verwijderen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

VERWARMINGSINSTALLATIES

Uitgangspunt	Het gebouw voorzien van een laagtemperatuurinstallatie.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Bestaande radiatoren vervangen.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	2 vrachtwagens.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

VENTILATIE- LUCHTBEHANDELINGS- EN KOELINSTALLATIES.

Uitgangspunt	De bestaande installatie reviseren en toevoeging van extra ventilatieonderdelen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Installatie.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	2 vrachtwagens.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

ELEKTRISCHE- EN REGELINSTALLATIES.

Uitgangspunt	De bestaande installatie reviseren en toevoeging van extra onderdelen. Een nieuwe LED-verlichtingsinstallatie.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	Verlichting, armaturen, bekabeling.
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	2 vrachtwagens.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES EN GEBOUWBEHEERSSYSTEMEN.

Uitgangspunt	Inbrengen zorgdomotica, zorgoproepsystemen.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 4 weken duren.
Onderdelen	
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	2 vrachtwagens.
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

LIFTEN

Uitgangspunt	Bestaande liften reviseren.
Duur	De inschatting is dat deze werkzaamheden 2 weken duren.
Onderdelen	
Medewerkers	Volgens gemiddelde bezetting.
Leveranties	-
Hulpmiddelen (fossiele brandstof)	-

Bijlage 3 - AERIUS stikstofberekening

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

BRO
Kortenburg 4,
6704AV Wageningen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

ONO Kortenburg Wageningen
Stikstofberekening ONO Kortenburg Wageningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnEDPg6c7pYW
11 januari 2024, 13:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,1 kg/j	29,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,61 mol/ha/j 316,00 ha 0,00 ha 0,61 mol/ha/j 0,00 mol/ha/j	4162874	Veluwe

Gebruiksphase & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	10,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	19,1 kg/j

Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1	Gebouw 1	142,6 m x 69,0 m x 12,0 m, 116 ° (105,0 m x 69,0 m x 12,0 m)
2	Gebouw 2	141,1 m x 79,1 m x 7,0 m, 171 ° (105,0 m x 79,1 m x 7,0 m)
3	Gebouw 3	46,3 m x 37,4 m x 20,0 m, 116 °
4	Gebouw 4	47,7 m x 47,5 m x 12,0 m, 25 °

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	316,00	2.496,93	316,00	0,61	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	315,33	2.496,93	315,33	0,61	0,00	0,00
Rijntakken (38)	0,67	1.952,62	0,67	0,01	0,00	0,00

Gebruiksphase & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	10,4 kg/j
Locatie	X:177540,77 Y:443016,57	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,48 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1875 l/j	96 u/j	113 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:178016,46 Y:442845,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.195,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 66,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	142,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksphase	Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:178016,46 Y:442845,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	1.195,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bouwterrein	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:177571,15 Y:442972,01	Type scherm	-	-	NO ₂ 76,6 g/j
Lengte	295,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	142,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 - AERIUS stikstofberekening met saldering

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

BRO
Kortenburg 4,
6704AV Wageningen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

ONO Kortenburg Wageningen
Stikstofberekening ONO Kortenburg Wageningen inclusief interne saldering

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6AfSxocSj8Y
05 januari 2024, 14:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Interne saldering - Referentie	Rekenjaar 2024	Emissie NH ₃ 0,6 kg/j	Emissie NO _x 64,1 kg/j
Gebruiksfasen & Bouwfasen 88 zorgunits Wageningen - Beoogd	2024	1,1 kg/j	29,5 kg/j

Resultaten

Interne saldering - Referentie	Hoogste bijdrage 0,62 mol/ha/j	Hexagon 4162874	Gebied Veluwe
Gebruiksfasen & Bouwfasen 88 zorgunits Wageningen - Beoogd	0,61 mol/ha/j	4162874	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	311,86 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,15 mol/ha/j		

Gebruiksphase & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	10,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	19,1 kg/j

Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1	Gebouw 1	142,6 m x 69,0 m x 12,0 m, 116 ° (105,0 m x 69,0 m x 12,0 m)
2	Gebouw 2	141,1 m x 79,1 m x 7,0 m, 171 ° (105,0 m x 79,1 m x 7,0 m)
3	Gebouw 3	46,3 m x 37,4 m x 20,0 m, 116 °
4	Gebouw 4	47,7 m x 47,5 m x 12,0 m, 25 °

Interne saldering (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1	Anders... Anders... Emissie vanwege gasverbruik	-	47,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	16,6 kg/j

Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1	Gebouw 1	142,6 m x 69,0 m x 12,0 m, 116 ° (105,0 m x 69,0 m x 12,0 m)
2	Gebouw 2	141,1 m x 79,1 m x 7,0 m, 171 ° (105,0 m x 79,1 m x 7,0 m)
3	Gebouw 3	46,3 m x 37,4 m x 20,0 m, 116 °
4	Gebouw 4	47,7 m x 47,5 m x 12,0 m, 25 °

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 & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	311,86	2.437,33	0,00	0,00	311,86	0,15

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	311,19	2.437,33	0,00	0,00	311,19	0,15
Rijntakken (38)	0,66	1.952,60	0,00	0,00	0,66	0,01

Gebruiksphase & Bouwfase 88 zorgunits Wageningen, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	10,4 kg/j
Locatie	X:177540,77 Y:443016,57	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,48 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1875 l/j	96 u/j	113 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:178016,46 Y:442845,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.195,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 66,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	142,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksphase	Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:178016,46 Y:442845,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	1.195,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bouwterrein	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:177571,15 Y:442972,01	Type scherm	-	-	NO ₂ 76,6 g/j
Lengte	295,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	142,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Interne saldering, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Emissie vanwege gasverbruik	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	47,5 kg/j
Locatie	X:177542,33 Y:443017,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:178016,46 Y:442845,52	Type scherm	-	NO ₂	2,5 kg/j
Lengte	1.195,66 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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