



Eerbeek, Händelstraat

Passende beoordeling
Gemeente Brummen



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst

Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.

De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	5
2	Wettelijk kader en begrippen	6
2.1	Verstoring door stikstof: verzuring en vermesting	6
2.2	De voortoets en passende beoordeling	6
2.3	De vergewisplicht	7
2.4	Het begrip Kritische Depositiewaarde	8
2.5	Het begrip significant	8
2.6	Het begrip cumulatie	11
3	Resultaten stikstof voortoets	12
3.1	Resultaten AERIUS-calculator	12
3.2	Resultaten per Natura 2000-gebied	13
4	Interne saldering	16
4.1	Benodigde beoordeling	16
4.2	Vergewisplicht	16
4.3	Voorwaarden intern salderen	16
4.4	Onderbouwing additionaliteit	18
4.5	Referentiesituatie	21
4.6	Onderzoeksresultaten intern salderen	25
5	Conclusie	27

Geraadpleegde bronnen

Bijlage: AERIUS berekeningen

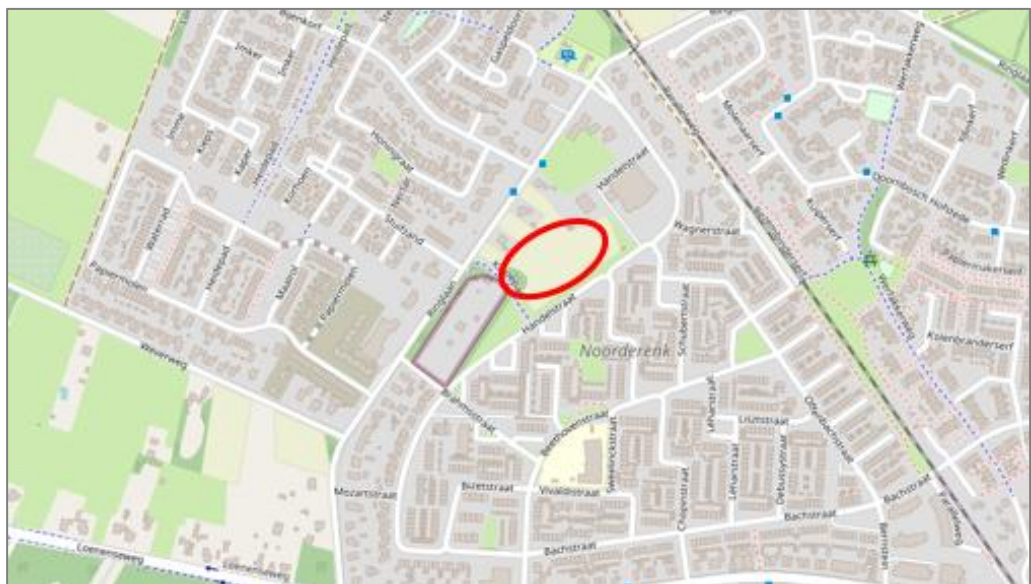
1 Inleiding

In Eerbeek bestaat het voornemen om op het perceel gelegen tussen de Händelstraat en de Ringlaan woningen te realiseren. In het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in de Omgevingswet is de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt door middel van een voortoets (SAB, 2026). Uit de analyse van het project met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2025.2 blijkt, met de gehanteerde parameters, een grootste toename voor de aanlegfase van 0,02 mol N/ha/j op 866,88 ha gekarteerd Natura 2000-gebied en voor de gebruiksfase van 0,02 mol N/ha/j op 230,00 ha. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebied Veluwe die in het kader van de Omgevingswet relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie.

Omdat er een toename is geconstateerd en er in de huidige situatie reeds stikstofemissie op deze locatie bestaat, zal interne saldering worden toegepast. Intern salderen betreft een mitigerende maatregel, waarvoor een ecologische (passende) beoordeling benodigd is. Voorliggende rapportage voorziet hierin.

1.1 Situering en huidige situatie

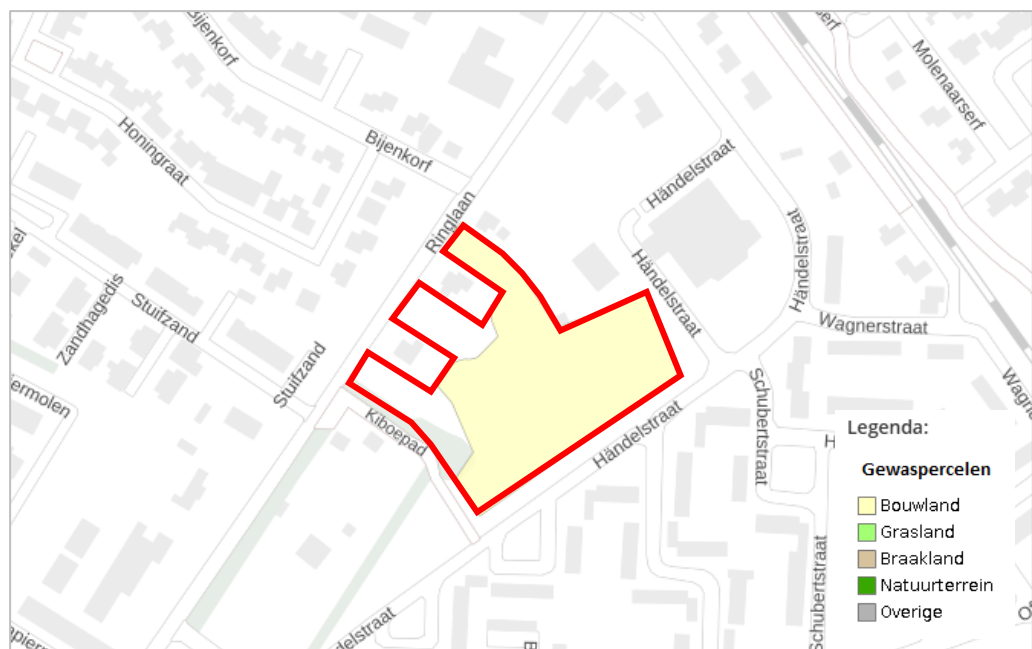
Het voorliggende project voorziet de realisatie van woningbouw op het perceel aan de Händelstraat. De locatie ligt in het noordwesten van Eerbeek en wordt grotendeels als landbouwgrond gebruikt voor maisteelt. De overige grond bestaat uit groen. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, bedrijvigheid, en recreatie. Navolgende figuren geven de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving en een luchtfoto van de ontwikkellocatie weer.



Figuur 1: Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood) (bron: openstreet-map)



Figuur 2: Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood) (bron: PDOK)



Figuur 3: Landgebruik gewasparcels op de ontwikkellocatie (in rood) (bron: Ministerie van Economische zaken via Atlas Leefomgeving)

1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van maximaal 59 woningen. Het betreft een gevarieerd woningprogramma met 3 vrijstaande woningen, 6 twee-onder-een kapwoningen, 10 rijwoningen in de vrije sector, 12 rijwoningen in de betaalbare koop en maximaal 28 appartementen in het sociale huursegment. Hier wordt eerst een plan voor vastgesteld en vervolgens een omgevingsvergunning voor bouw aangevraagd met dezelfde invulling. Onderstaande figuur geeft de verbeelding weer.



Figuur 4: Verbeelding TAM omgevingsplan: Eerbeek, Händelstraat/Ringlaan (bron: SAB, 10 april 2025)

2 Wettelijk kader en begrippen

2.1 Verstoring door stikstof: verzuring en vermesting

Stikstofdepositie kan verzuring van bodem of water veroorzaken. Stikstof, in de vorm van stikstof(di)oxide (NO_x) of ammoniak (NH₃) komt daarbij via de lucht of het water in de bodem terecht. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie. De verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem en water. Hierdoor zullen soorten die gedijen in meer basische omstandigheden, verdwijnen.

Stikstofdepositie veroorzaakt ook vermesting. De groei in veel natuurlijke ecosystemen, zoals bossen, vennen en hooilanden, wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie in deze arme ecosystemen is in eerste instantie dat er extra groei optreedt. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. De leefgebieden van veel dieren, die afhankelijk zijn van planten, veranderen hierdoor.

Naast een effect op de groeisnelheid van planten kan een hoge stikstofdepositie ook zorgen voor een onbalans in nutriënten in de vegetatie. Planten kunnen hierdoor groeiverstoringen vertonen en ook de samenstelling van plantendelen, zoals bladeren, verandert hierdoor. Deze verandering werkt door in diergroepen die van de planten eten, zoals insecten of slakken. Deze dieren kunnen door de onbalans aan nutriënten verzwakken en tekorten vertonen aan bepaalde nutriënten. Op deze manier kunnen de effecten van hoge stikstofdeposities hele voedselketens beïnvloeden. Effecten hiervan zijn bijvoorbeeld het verdwijnen van bepaalde planten-, insecten-, slakken- en vogelsoorten uit gebieden die van nature arm aan nutriënten zijn zoals de Veluwe (Van Duinhoven 2019).

2.2 De voortoets en passende beoordeling

Om een indicatie te krijgen van mogelijke negatieve gevolgen van projecten en plannen waarbij een toename te verwachten is van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, vindt een toetsing in twee stappen plaats (Europese Commissie 2019 en 2021, ECLI:NL:RVS:2020:212, ECLI:NL:RVS:2021:1960).

Als een plan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied (dat zijn natuurwaarden waarvoor de kritische depositiewaarden (KDW) worden overschreden), dan moeten de gevolgen van die toename voor de vaststelling van het plan worden onderzocht. Onder referentiesituatie wordt de feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan verstaan. Als uit dat onderzoek volgt dat *significante gevolgen* niet op voorhand op grond van objectieve

gegevens kunnen worden uitgesloten (de zogenoemde voortoets), moet een passende beoordeling worden gemaakt. Bij de passende beoordeling mogen de effecten van verzachtende of mitigerende maatregelen worden betrokken (Europese Commissie 2019 en 2021). In een passende beoordeling moeten de gevolgen van die toename inzichtelijk worden gemaakt, in het licht van de specifieke omstandigheden van de betrokken Natura 2000-gebieden en rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen (ECLI:EU:C:2004:482; ECLI:NL:RVS:2024:951 onder 23.1). Het project kan in dat geval worden vastgesteld als en nadat de provincie Gelderland uit de aldus gemaakte passende beoordeling de zekerheid heeft verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (ECLI:NL:RVS:2023:3129). Op basis daarvan moet inzichtelijk zijn dat de berekende depositietoenames de natuurlijke kenmerken voor deze gebieden niet aantasten (ECLI:NL:RVS:2020:212, onder 6.1; ECLI:NL:RVS:2022:3910, onder 119.3).

In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in:

- i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn;
- ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en
- iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen (Europese Commissie 2021).

2.3 De vergewisplicht

Het uitvoeren een ecologische beoordeling om het verlenen van een Omgevingsvergunning voor Natura-2000 activiteiten mogelijk te maken geldt alleen voor projecten. Op 14 januari 2026 is door de Raad van State besloten dat, om een vergelijkbare invulling te geven aan de toetsing van additionaliteit, voor plannen een motiveringsplicht geldt (ECLI:NL:RVS:2026:193). Voor plannen is de gemeente het bevoegd gezag, maar voor natuurmaatregelen is de provincie het bevoegd gezag, dus voor plannen kunnen naar aanleiding van een ecologische beoordeling geen maatregelen vastgelegd worden. Ook kan de gemeente zelf geen algemene maatregelen nemen om de natuurwaarden te verbeteren, om de additionaliteit van projectmaatregelen te bevorderen.

Omdat de gemeente dus geen instrumenten en mogelijkheden heeft om maatregelen voor de Natura 2000-gebieden te beïnvloeden, kan de initiatiefnemer binnen de passende beoordeling voldoen aan de motiveringsverplichting door zich ervan te vergewissen dat in openbaar raadpleegbare gegevens geen aanwijzingen staan dat de provincie de wijziging of beëindiging van de referentiesituatie nodig acht als instandhoudings- of passende maatregel.

Als openbaar is aangekondigd dat de vergunning van de te salderen activiteiten moet worden ingetrokken ten behoeve van de natuur, dan mag deze niet ingezet worden voor een andere ontwikkeling. Als een dergelijke aankondig niet kan worden gevonden, is voldaan aan de vergewisplicht en mag de saldering worden ingezet voor het

plan. Hiervoor hoeft dus de staat van de natuur niet beoordeeld te worden. Deze vergewisplicht als invulling van de motiveringsverplichting van het additionaliteitsvereiste geldt voor de inzet van alle mitigerende maatregelen (zoals intern- en extern salderen) die worden ingezet in een bestemmings- of omgevingsplan dat wordt vastgesteld door de raad.

2.4 Het begrip Kritische Depositiewaarde

Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Deze KDW zijn bepaald op basis van de waarden in wetenschappelijke literatuur, op basis van veldexperimenten en op basis van modeluitkomsten (Bobbink en Hettelingh 2011). Wanneer in een Natura 2000-gebied de totale depositie de KDW van een habitatype overschrijdt, bestaat het risico dat deze depositie de kwaliteit van het habitatype significant aantast, als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed (Van Dobben et al. 2012, Van Dobben 2020).

Een overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie betekent niet dat iedere extra depositie op voorhand een significant gevolg heeft. Het betekent uitsluitend dat de mogelijkheid van een significante aantasting dan niet zonder meer afwezig is (ECLI:NL:RVS:2012:BY7360). De gevolgen van een extra depositie dienen in dat geval te worden onderzocht. Bij de beoordeling van de gevolgen van een toename van stikstofdepositie dienen onder meer de instandhoudingsdoelstellingen te worden betrokken en ook dient een voldoende uitgebreide onderbouwing gegeven te worden (ECLI:NL:RVS:2021:415, Europese Commissie 2021).

2.5 Het begrip significant

In de voortoetsfase of screeningsfase dient de waarschijnlijkheid van het optreden van significante gevolgen te worden beoordeeld (Europese Commissie 2021). Met een 'waarschijnlijk significant gevolg' wordt daarbij bedoeld: 'elk redelijkerwijs te voorzien gevolg van een plan of project dat een negatieve en significante invloed zou kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitats en soorten met een bedreigende aanwezigheid in het Natura 2000-gebied' (Europese Commissie 2021).

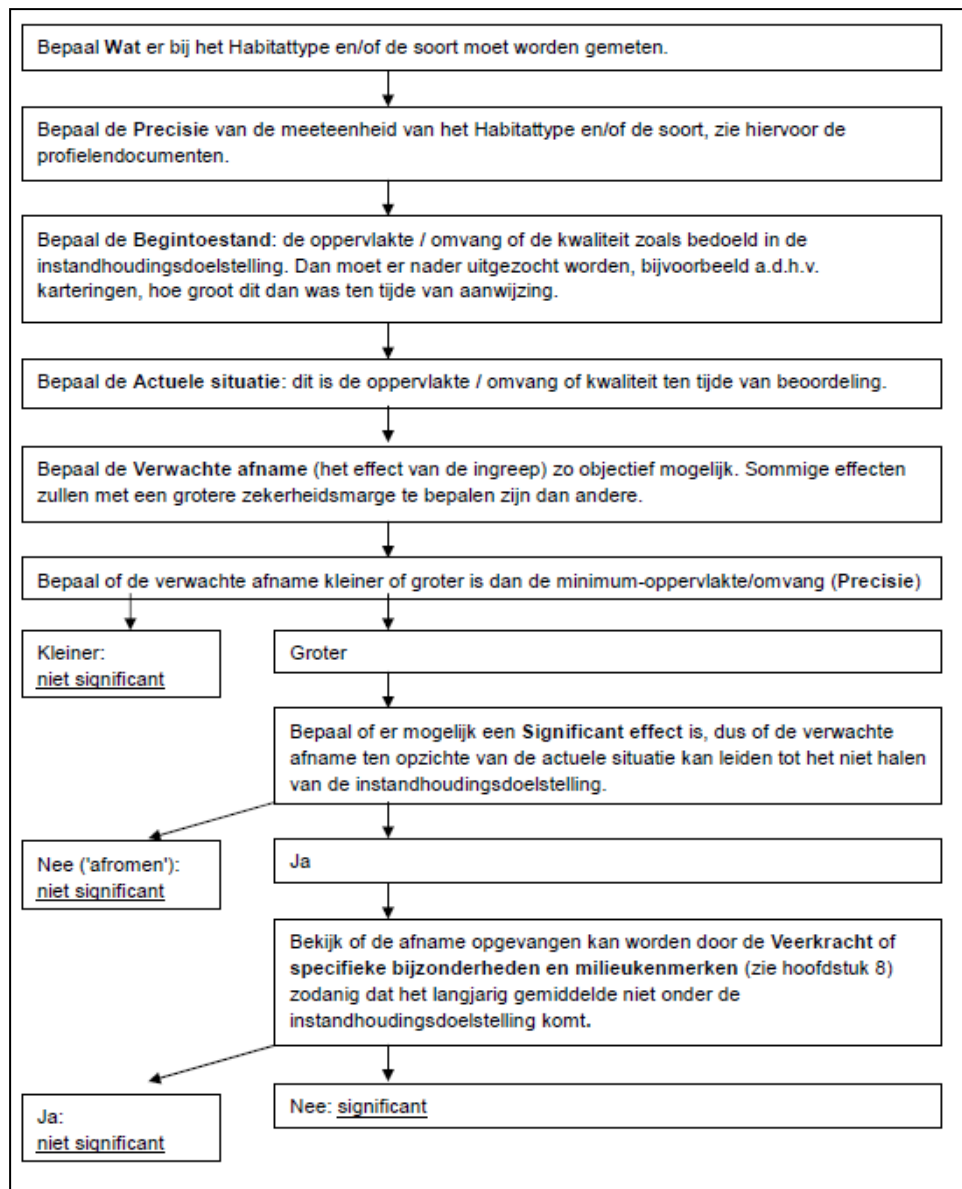
Maar wat wordt hier bedoeld met 'significant'?

Een richtsnoer van de Europese Commissie (Europese Commissie 2021) over de habitatrichtlijn geeft meer duidelijkheid. Uit deze richtsnoer blijkt dat verschillende onderdelen van de EU-wetgeving bepalingen bevatten, die moeten garanderen dat rekening wordt gehouden met de ecologische gevolgen van besluiten, voordat die besluiten worden genomen. Dit betreft onder meer artikel 6.3 van de Habitatrichtlijn, maar ook de richtlijn milieueffectbeoordeling (MEB) en de richtlijn strategische milieubeoordeling (SMB). Deze Europese richtlijnen vereisen allemaal dat projecten, plannen en programma's die significante gevolgen voor het milieu kunnen hebben, aan een milieueffectbeoordeling worden onderworpen, voordat zij worden toegestaan (Europese

Commissie 2021). Ook bij de MEB- en SMB-richtlijn wordt dus gesproken over ‘significante’ gevolgen. Uit de verdere teksten van zowel de MEB-richtlijn als de SMB-richtlijn blijkt vervolgens, dat het woord significant hier moet worden uitgelegd in de betekenis van ‘aanzienlijk’. Zo staat in artikel 2 van de MEB-richtlijn: *“De lidstaten treffen de nodige maatregelen om te verzekeren dat een vergunning vereist is voor projecten die een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben, onder meer gezien hun aard, omvang of ligging, en dat een beoordeling van hun effecten plaatsvindt alvorens een vergunning wordt verleend.”* En staat in artikel 3.1 van de SMB-richtlijn: *“Een milieubeoordeling wordt uitgevoerd overeenkomstig de artikelen 4 tot en met 9, voor de in de leden 2, 3 en 4 bedoelde plannen en programma’s die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.”* Ook uit de Duitse tekst van de Habitatrichtlijn blijkt, dat het woord significant moet worden gelezen in de betekenis van ‘aanzienlijk’. Zo stelt de Duitse tekst van Habitatrichtlijn artikel 6.3 dat het gaat om: *“Pläne oder Projekte die ein solches Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten”*. Het Duitse ‘Erheblich’ laat zich vertalen als het Nederlandse ‘belangrijk of aanzienlijk’ (vandale.nl).

Voor activiteiten die enig gevolg hebben voor een Natura 2000-gebied dient dus niet noodzakelijkerwijs een passende beoordeling opgesteld te worden, maar het gevolg dient significant, oftewel aanzienlijk, te zijn, zo valt op te maken uit de tekst van de Habitatrichtlijn en het richtsnoer van de Europese Commissie (Europese Commissie 2021). Uit de overwegingen van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48) blijkt dat het begrip ‘significant’ bedoeld is om een minimumdrempel te bepalen. *“Indien namelijk alle plannen of projecten die enig gevolg zouden kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied passend beoordeeld zouden moeten worden, bestond het gevaar dat alle activiteiten op of nabij het gebied wegens overdreven wetgevingsijver onmogelijk werden.”*, zo geeft Sharpston aan.

Of een gevolg significant of aanzienlijk is, dient daarbij beoordeeld te worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen (Europese Commissie 2021). Ook jurisprudentie maakt dit duidelijk, zoals de uitspraak over de kokkelvisserij (ECLI:EU:C:2004:482, r.o. 48): *“...een plan of project dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van de effecten die dit plan of project kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft”*.



Figuur 5: Doorloopschema bepaling significantie. Bron: Steunpunt Natura 2000 (2010).

Of een gevolg aanzienlijk is, dient dus beoordeeld te worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de aangewezen habitats en soorten. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn in verschillende termen beschreven, zoals oppervlakte of omvang en kwaliteit van een leefgebied. Daarbij geldt dat wanneer een plan of project de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigt te brengen, dat dit een plan of project is met significante gevolgen (Europese Commissie 2021).

Een werkbare omschrijving van het begrip significant volgt verder uit de overweging van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48): “Het vereiste dat de bedoelde gevolgen ‘significant’ zijn, beoogt een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen merkbare gevolgen voor het gebied hebben vallen erbuiten.” Uit bovenstaande overweging van Advocaat Generaal Sharpston valt dus op te maken, dat de gevolgen van een storingsfactor significant kunnen zijn als ze *merkbaar* zijn. De Nederlandse overheid heeft de ‘Leidraad bepaling significantie’ opgesteld, waarin een

doorloopschema is weergegeven om te bepalen of een verstoring significant kan zijn (Steunpunt Natura 2000 2010). De werkwijze in die Leidraad sluit aan bij het merkbaar zijn van de gevolgen, zoals dat door Advocaat Generaal Sharpston werd benoemd. Het doorloopschema geeft stappen uit deze leidraad weer.

Zoals te zien is in het schema, wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die zijn vastgesteld voor de Natura 2000-gebieden. Daarbij gaat men er in de Leidraad vanuit, dat gevolgen pas significant kunnen zijn als ze leiden tot een *meetbare* aantasting van de instandhoudingsdoelstelling. Dit meetbare komt overeen met het merkbare zoals dat werd genoemd in de eerder aangehaalde overweging van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48).

Samenvattend kan gesteld worden dat van een significant gevolg sprake is, als een verstoring leidt tot een aanzienlijk gevolg voor de instandhoudingsdoelstellingen, een gevolg dat de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigt te brengen. Een gevolg zal daarbij niet aanzienlijk zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen als dit niet leidt tot een merkbaar of meetbaar gevolg.

2.6 Het begrip cumulatie

In voorliggende toets wordt beoordeeld of het plan *afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten* significante gevolgen kan hebben. De vraag die dan voorligt is welke plannen of projecten precies betrokken dienen te worden bij deze beoordeling van de cumulatieve effecten.

Uit jurisprudentie blijkt dat onzekere toekomstige gebeurtenissen en reeds voltooide plannen en projecten niet meegenomen hoeven te worden bij de beoordeling van cumulatieve gevolgen (ECLI:NL:RVS:2009:BK5864). Afgeronde plannen en projecten maken gewoonlijk deel uit van de uitgangssituatie van het gebied (Europese Commissie 2019). Wel meegenomen moeten worden de projecten waarvoor een vergunning is verleend, maar die nog niet zijn gerealiseerd. Andere (ontwerp-) bestemmingsplannen of inpassingsplannen kunnen buiten beschouwing worden gelaten, omdat voor de verwezenlijking van daarin opgenomen projecten in de toekomst nog nadere besluitvorming en toetsing aan de wet, moet plaatsvinden (ECLI:NL:RVS:2014:1312, ECLI:NL:RVS:2022:2752).

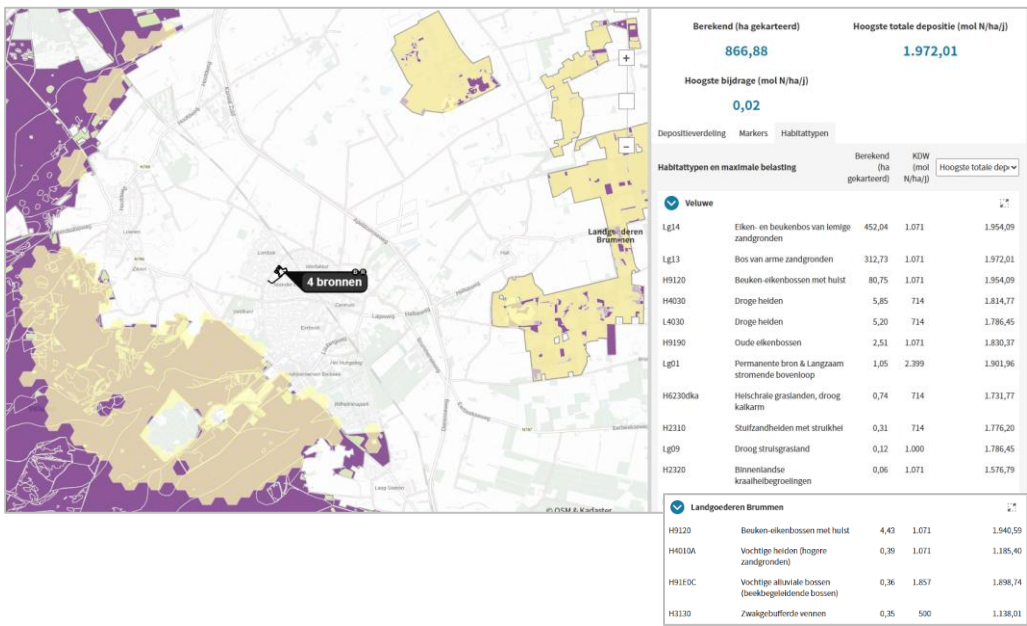
Als er geen toename van stikstofdepositie wordt geconstateerd dan is er geen waarde om mee te cumuleren. Cumulatie met andere projecten is in dat geval niet relevant.

3 Resultaten stikstof voortoets

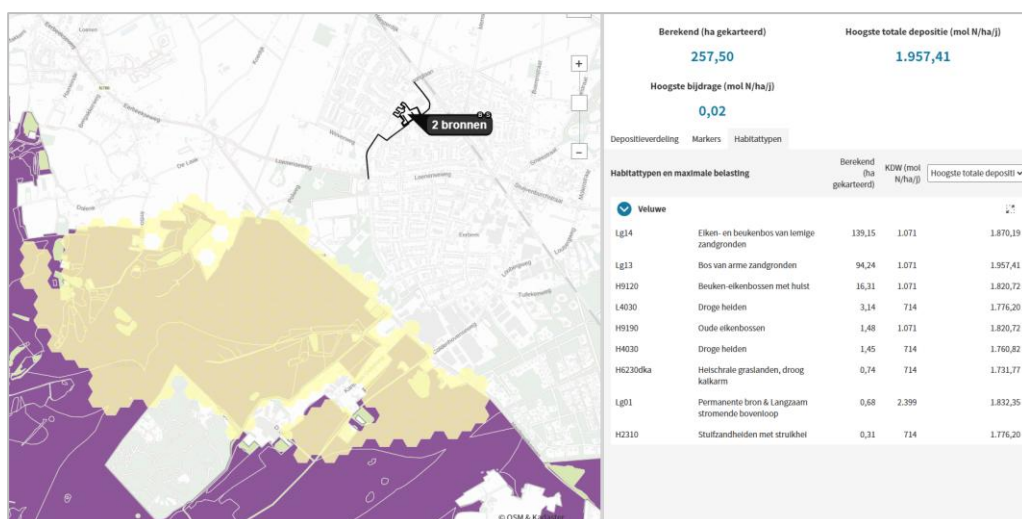
Voor de realisatie van dit plan aan de Händelstraat is een stikstofonderzoek uitgevoerd (SAB, 2026). Daarin is geconcludeerd dat er (zonder maatregelen) een toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitats ontstaat in de aanleg- en gebruiksfase. De resultaten van de AERIUS-berekeningen zijn hieronder weergegeven. De uitgangspunten uit dit stikstofonderzoek worden ook gehanteerd voor de bouw- en gebruiksfase van de omgevingsvergunning, en de situaties met saldering die in deze passende beoordeling worden doorgerekend.

3.1 Resultaten AERIUS-calculator

Zoals eerder beschreven zijn er stikstofberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator 2025.2. Daaruit blijkt dat bij de bouwphase in (op zijn vroegst) 2026 en de gebruiksfase vanaf 2027 een toegenomen stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden aan de orde is. Zie bijlage 1 voor de projectberekeningen met een overzicht van de rekenresultaten. De resultaten van deze berekening zijn ook weergegeven in de onderstaande kaarten. De stikstofbelasting vindt plaats op maximaal twee Natura 2000-gebieden: de Veluwe en Landgoederen Brummen.



Aanlegfase, rekenjaar 2026



Gebruiksfase, rekenjaar 2027

Figuur 6 en 7: Uitsneden uit het resultaat van de AERIUS-berekening voor de aanlegfase en gebruiksfase van het TAM-IMRO plan aan de Händelstraat. Weergegeven zijn de hexagonen (gele zeshoeken) met voor stikstof gevoelige habitattypen waarop een toename $\geq 0,005$ mol/ha/jr door de ontwikkeling is berekend voor de Natura 2000-gebieden. Paarse velden onder de hexagonen zijn de stikstofgevoelige relevante habitattypen in Natura 2000-gebied, groen en geel zijn Natura 2000-gebieden zonder stikstofgevoelig habitattypen. Bron: AERIUS-Calculator 2025.2.

3.2 Resultaten per Natura 2000-gebied

3.2.1 Veluwe

Op Natura 2000-gebied Veluwe bestaat tijdens de aanlegfase een lagere stikstofbelasting op een groter gebied dan tijdens de gebruiksfase. Er bestaat tijdens de aanleg depositie op zeven habitattypen (aangeduid met een H en een cijfercode) en vijf leefgebieden (aangeduid met L(g) en een cijfercode). In de gebruiksfase is stikstofbelasting aan de orde op vijf habitattypen en vier leefgebieden. Deze stikstofbelasting in relatie tot de instandhoudingsdoelen wordt in onderstaande tabel verder toegelicht.

Tabel 1: Resultaten AERIUS-berekening, zie ook bijlage 1 en 2. Weergegeven zijn de verschillende belaste habitat-/Leefgebiedtypen in Natura 2000-gebied Veluwe ten gevolge van de beoogde ontwikkeling met onder ha: de berekende oppervlakte in hectaren van het betreffende habitattype dat belast wordt met de stikstofdepositie van dit project; KDW: de Kritische Depositie Waarde in mol N/ha/jaar; Σ depositie: de hoogste totale depositie in mol N/ha/jaar (achtergronddepositie) inclusief de depositie ten gevolge van dit project, overschrijdingen van de KDW zijn rood gemarkeerd, onderschrijdingen blauw; +: hoogste stikstofdepositie op dit habitattype ten gevolge van dit project in mol N/ha/jaar voor de bouwphase in 2026 en de gebruiksfase vanaf 2027.

Veluwe					Bouwphase		Gebruiksfase	
Habitat-/Leefgebiedtype		ha	KDW	Σdepositie	+	Σdepositie	+	
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	452,04	1.071	1.954,09	0,02	1.870,19	0,02	
Lg13	Bos van arme zandgronden	312,73	1.071	1.972,01	0,02	1.957,41	0,01	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	80,75	1.071	1.954,09	0,01	1.820,72	0,01	

Habitat-/Leefgebiedtype		ha	KDW	Σdepositie	+	Σdepositie	+
H4030	Droge heiden	5,85	714	1.814,77	0,01	1.760,82	0,01
L4030	Droge heiden	5,2	714	1.786,45	0,01	1.776,20	0,01
H9190	Oude eikenbossen	2,51	1.071	1.830,37	0,01	1.820,72	0,01
Lg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	1,05	2.399	1.901,96	0,01	1.832,35	0,01
H6230dka	Heischrale graslanden, droog kalk-arm	0,74	714	1.731,77	0,01	1.731,77	0,01
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	0,31	714	1.776,20	0,01	1.776,20	0,01
Lg09	Droog struisgrasland	0,12	1.000	1.786,45	0,01		
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	1.071	1.576,79	0,01		
H2330	Zandverstuivingen	0,01	714	1.727,86	0,01		

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase een grootste toename van 0,02 mol stikstof/ha/j op in totaal 861,37 ha gekarteerd gebied voor de relevante hexagonen en voor de gebruiksfase van 0,02 mol stikstof/ha/j op in totaal 230,00 ha gekarteerd gebied voor de relevante hexagonen. Dit zijn hexagonen in de Veluwe die in het kader van de Omgevingswet relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Er is ook één leefgebied waar de totale depositie significant (meer dan 70 mol N/ha/j) lager ligt dan de KDW, in Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop. Hier wordt op voorhand geen overschrijding verwacht, dus is geen verdere beoordeling benodigd.

Een overschrijding betekent in dit geval niet dat vaststaat dat er sprake is van een significant effect op de kwaliteit van een habitattype, maar uitsluitend dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is. Ook kunnen maatregelen ingezet worden om deze depositie te verlagen. Het effect kan nader beoordeeld worden op significantie en meetbaarheid. Om dit te beoordelen wordt voorliggende passende beoordeling uitgevoerd.

3.2.2 Landgoederen Brummen

Op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen bestaat alleen tijdens de aanlegfase een toename van stikstof, in de gebruiksfase zijn er geen resultaten voor dit gebied. Er bestaat tijdens de aanleg depositie op vier habitattypen. Deze stikstofbelasting in relatie tot de instandhoudingsdoelen wordt in de tabel op de volgende pagina verder toegelicht.

Tabel 2: Resultaten AERIUS-berekening, zie ook bijlage 1. Weergegeven zijn de verschillende belaste habitat-/Leefgebiedtypen in Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen ten gevolge van de beoogde ontwikkeling met onder ha: de berekende oppervlakte in hectaren van het betreffende habitattype dat belast wordt met de stikstofdepositie van dit project; KDW: de Kritische Depositie Waarde in mol N/ha/jaar; Σ depositie: de hoogste totale depositie in mol N/ha/jaar (achtergronddepositie) inclusief de depositie ten gevolge van dit project, overschrijdingen van de KDW zijn rood gemarkeerd, onderschrijdingen blauw; +: hoogste stikstofdepositie op dit habitattype ten gevolge van dit project in mol N/ha/jaar voor de bouwfase in 2026.

Landgoederen Brummen			Bouwfase	
Habitat-/Leefgebiedtype	ha	KDW	Σ depositie	+
H9120 Beuken-eikenbossen met hultst	4,43	1.071	1.940,59	0,01
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,39	1.071	1.185,40	0,01
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,36	1.857	1.898,74	0,01
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,35	500	1.138,01	0,01

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase een grootste toename van 0,01 mol stikstof/ha/j op in totaal 5,53 ha gekarteerd gebied voor de relevante hexagonen. Dit zijn hexagonen in Landgoederen Brummen die in het kader van de Omgevingswet relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie.

Een overschrijding betekent in dit geval niet dat vaststaat dat er sprake is van een significant effect op de kwaliteit van een habitattype, maar uitsluitend dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is. Het effect kan nader beoordeeld worden op significantie en meetbaarheid. Ook kunnen maatregelen ingezet worden om deze depositie te verlagen. Om dit te beoordelen wordt voorliggende passende beoordeling uitgevoerd.

4 Interne saldering

4.1 Benodigde beoordeling

Voorliggende ontwikkeling betreft een TAM-IMRO plan waarvoor na vaststelling direct een omgevingsvergunning voor de bouw aangevraagd zal worden, voor het gehele plan en met hantering van dezelfde parameters voor de aanleg- en gebruiksfase. Daarom wordt in deze passende beoordeling invulling gegeven aan zowel de vergewisplicht (voor het plan) als de effectbeoordeling (voor de vergunning). Hiermee wordt de additionaliteit dus zowel verkort als uitgebreid getoetst.

Ook wordt rekening gehouden met de verschillende voorwaarden bij plannen en projecten voor de te hanteren referentiesituatie. De strengste voorwaarden worden aangehouden. Er wordt dus niet gesaldeerd met de maximaal planologische mogelijkheden, maar met de meest recente feitelijk bestaande activiteiten sinds het verlenen van de bedrijfsvergunning of aanwijzen van het natuurgebied.

4.2 Vergewisplicht

Er zijn bij een verkenning van de openbare documenten met bestaande instandhoudings- en passende maatregelen van provincie Gelderland voor de Veluwe of Landgoederen Brummen geen aanwijzingen gevonden dat voorgenomen is om de stikstofemissie op voorliggende locatie in te zetten voor het behoud of de verbetering van natuurwaarden. De locatie is niet (bij name of op een kaart) aangewezen als stikstofbron en valt ook niet in een gebied of behoort tot een bedrijfssoort die algemeen is aangewezen als te reduceren stikstofbron. Hierbij zijn de relevante herstelprogramma's, natuurbeheerplannen, PAS-gebiedsanalyses en algemene kennisgeving via de website van de provincie doorzocht.

Het stopzetten van de huidige activiteiten (en de emissiereductie als gevolg daarvan) is daarom voor zover te vergewissen geen onderdeel van een instandhoudings- of passende maatregel voor de Gelderse Natura 2000-gebieden en kan worden ingezet als mitigerende maatregel voor dit plan.

4.3 Voorwaarden intern salderen

In voorliggend besluitgebied vindt in de huidige situatie reeds uitstoot van stikstof plaats. Daarom is besloten om gebruik te maken van intern salderen als mitigerende maatregel. Bij intern salderen wordt uitgegaan van de maximaal toegestane of de (minimale) feitelijk gerealiseerde capaciteit door de saldogever, afhankelijk van de bestaande vergunning en voorgenomen ontwikkeling (plan of project). De referentiesituatie betreft wat er op grond van een natuurvergunning aanwezig is of had mogen zijn. Als er geen natuurvergunning bestaat, maar wel een toestemming op grond van milieuregels, mag alleen worden uitgegaan van de gevolgen van activiteiten die feitelijk aanwezig zijn. Dit kan de situatie zijn als het bedrijf al bestond voordat een natuurvergunning nodig was voor de oprichting daarvan. De installaties en gebouwen die zijn

vergund en gerealiseerd vormen dus het saldo. De saldogever, in dit geval de agrarische gronden waar de toediening van mest wordt stopgezet, draagt de stikstofdepositieruimte over aan de saldonemer, de nieuwe woningen.

Deze mitigerende maatregel werkt als vergelijking op hexagoonniveau. Alle hexagonen in het rekenmodel AERIUS hebben een unieke code, waardoor ze individueel te identificeren zijn. Door op hexagoonniveau aan te tonen dat op geen enkele hexagoon de depositie méér toeneemt dan dat deze door de inzet van de mitigerende maatregelen afneemt, wordt met zekerheid uitgesloten dat het project een verslechtering veroorzaakt voor de gebieden waarvoor significante gevolgen eerder niet konden worden uitgesloten. Voor het toepassen van intern salderen bestaan enkele voorwaarden. Als hieraan voldaan wordt mag het stikstofsaldo door de saldonemer ingezet worden.

4.3.1 Voorwaarden intern salderen in project

Verwachte voordelen

De verwachte voordelen van de mitigerende maatregel moeten vaststaan bij een passende beoordeling. Daarom wordt beschreven wat de uitstoot in de referentiesituatie is en wordt deze afgezet tegen de toekomstige uitstoot. Als er een afname van stikstof bestaat, waardoor de druk door verzuring en vermesting op het Natura 2000-gebied afneemt, wordt verwacht dat dit een positieve uitwerking heeft op de aanwezige beschermde soorten.

In provincie Gelderland geldt daarnaast een afroaming van 35% voor interne saldering waarbij een depositie bestaat op habitats of leefgebieden van soorten met een 'Nee, tenzij'-beoordeling in de Natuurdoelenanalyse. Omdat deze afroaming van toepassing is zal er ook een positief effect bestaan wanneer met saldering een uitkomst van 0,00 mol N toename en afname wordt berekend. Het afgeroomde saldo heeft in dat geval een positieve uitwerking.

Wijziging of beëindiging verzekerd

De wijziging of beëindiging van de bestaande situatie moet zijn verzekerd, om dubbele inzet van de referentiesituatie te voorkomen. Dit is verzekerd doordat met de bouw van de nieuwe woningen, er fysiek geen ruimte meer is om de gronden voor agrarische activiteiten te gebruiken. Ook wordt de functie in het omgevingsplan gewijzigd, hier komen Groen, Verkeer Verblijfsgebied, Tuin en Wonen te liggen. Binnen deze functies zijn geen agrarische activiteiten toegestaan. Alle activiteiten in de referentiesituatie zijn verbonden aan het gebruik van de huidige open grond en de agrarische functie, dus deze zijn na de bouw definitief beëindigd en kunnen niet opnieuw opgestart worden zonder een (aanvullende) beoordeling van het effect op Natura 2000-gebieden.

Additionaliteit

De slotvoorwaarde van het toepassen van intern salderen als mitigerende maatregel is dat wordt voldaan aan het additionaliteitsvereiste. Het additionaliteitsvereiste houdt in dat de mitigerende maatregel niet voor een project ingezet mag worden als deze op zichzelf nodig is om de staat van de natuur op gebiedsniveau te bevorderen. Het gaat

specifiek om de vraag of behoud is geborgd dan wel of de verbeter- of hersteldoelstellingen worden gerealiseerd op gebiedsniveau.

Hiertoe is ten tijde van de PAS-uitspraak (Raad van State, 2019) een splitsing gemaakt in twee typen maatregelen:

- Instandhoudings-/passende maatregelen: dit zijn de maatregelen die de provincies in hun beheerplannen hebben opgesteld. Dit is een grootschalige beleidsmatige aanpak om provincie breed stikstofdepositie te verminderen.
- Beschermingsmaatregelen: dit zijn maatregelen die op projectniveau worden genomen om mogelijke negatieve effecten te beperken of voorkomen. Hier is in voorliggende situatie sprake van omdat er op lokaal niveau intern gesaldeerd wordt om mogelijk negatieve effecten te voorkomen. Dit heten ook wel mitigerende maatregelen.

De omzetting van landbouwgrond naar woningen vindt niet plaats met het doel om de stikstofuitstoot te verlagen. Het beoogde doel is om de lokale woningvoorraad toekomstbestendig aan te vullen. Derhalve kan worden gesteld dat intern salderen in voorliggende situatie los van de bestaande beheerplannen en maatregelen ter verbetering van de natuur bestaat, niet in aanvulling erop. Het toepassen van intern salderen als mitigerende maatregel betreft in voorliggende situatie dus een additionele maatregel boven op de bestaande maatregelen die in het beheerplan van de provincie zijn beschreven. Daarnaast is deze emissie niet essentieel om de kwaliteit van de natuur te verbeteren. Dit wordt in de volgende paragraaf 4.4 nader onderbouwd.

4.4 Onderbouwing additionaliteit

De vraag of er sprake is van additionaliteit, dus of het behoud van het relevante Natura 2000-gebied is geborgd, moet op gebiedsniveau beoordeeld worden. Recente jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2024:625) geeft aan hoe dit beoordeeld moet worden. De Afdeling gaat er, gelet op de beheerplannen, van uit dat aan instandhoudingsdoelen kan worden voldaan als aannemelijk is dat een (blijvende) daling van stikstofdepositie op gebiedsniveau wordt gerealiseerd. Een maatregel is additioneel als deze niet nodig is voor het behalen van deze daling en daarmee de instandhoudingsdoelstellingen. Een maatregel is dus additioneel als hij de blijvende daling niet significant kan beïnvloeden. De stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde salderingsactiviteiten vindt plaats op het zuidoostelijke deel van de Veluwe en de westelijke delen van Landgoederen Brummen, gelegen in de provincie Gelderland.

4.4.1 Veluwe

Binnen de Veluwe bestaat door de huidige activiteiten binnen de ontwikkellocatie depositie op zes stikstofgevoelige habitattypen en vijf leefgebieden met stikstofgevoelige soorten.

Uit AERIUS Monitor 2025 (M25) blijkt dat voor alle habitattypen en leefgebieden in het Natura 2000-gebied Veluwe tezamen tussen 2020 en 2025 reeds een gemiddelde afname is geweest van 141 mol N/ha/j, waardoor het percentage hexagonen met

overbelast oppervlakte is gedaald. Deze daling wordt hier verder kwantitatief beoordeeld door het bestaande effect te vergelijken met het mogelijk te realiseren effect.

Om deze vergelijking voor de additionaliteit te maken is eerst weergegeven wat de hoogste depositiebijdrage voor de Veluwe is per habitattype. Hierbij geldt als voetnoot dat AERIUS alleen de maximale depositiebijdrage weergeeft, de gemiddelde depositiebijdrage of bijdrage per hexagoon kan (aanzienlijk) lager liggen. Vervolgens is per habitattype ook de gemiddelde autonoom dalende trend weergegeven die tussen 2020 en 2025 is geconstateerd volgens de AERIUS monitor.

Tabel 3 Relatieve bijdrage aan stikstofdaling van te salderen huidige activiteiten op de Veluwe. Maximale depositie van huidige activiteiten volgens AERIUS calculator afgezet tegen gemiddelde depositie van achtergrondbelasting volgens AERIUS monitor.

Veluwe		Hoogste depositie (mol/ha/jr)	Autonome daling 2020-2025*	
Habitat-/leefgebiedtype			Per jaar (mol/ha/jr)	Per dag (mol/ha/dag)
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	29	0,08
Lg13	Bos van arme zandgronden	0,02	31	0,08
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	31	0,08
L4030	Droge heiden	0,02	23	0,06
H9190	Oude eikenbossen	0,02	29	0,08
Lg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	28	0,08
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	0,02	22	0,06
H4030	Droge heiden	0,01	21	0,06
H6230dka	Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	20	0,05
Lg09	Droog struisgrasland	0,01	24	0,07
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	19	0,05

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt is de bijdrage van de huidige activiteiten zowel absoluut als relatief zeer gering. De gemiddelde autonome daling per dag volgens M25 is voor de verschillende habitats en leefgebieden twee tot zeven keer hoger dan de maximale totale projectdaling per jaar.

Naar verwachting zal volgens de AERIUS monitor deze trend van de afgelopen 5 jaar zich voortzetten of zelfs versnellen, als gevolg van een uitgebreid pakket aan stikstof-reducerende maatregelen die door het rijk en de provincies worden genomen of in voorbereiding zijn. Als gevolg van beëindigings- en afromingsregelingen wordt bijvoorbeeld verwacht dat de veestapel tussen de 12 en 15 procent zal krimpen tussen 2024 en 2030 (ABN-AMRO 2025). Bovendien zijn veel nog te realiseren maar al wel geborgde maatregelen nog niet verwerkt in de berekeningen van AERIUS Monitor, zoals de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (LBV) en het afschaffen van de derogatie in 2026. Daardoor zal het effect van de autonome daling nog sterker worden.

Tenslotte werkt de provincie Gelderland aan de concretisering en uitbreiding van het maatregelenpakket rond de Veluwe. Zo wordt met de recent ingevoerde Voorbeschermingsregels beperkingengebied stikstofemissie Gelderland het gebied binnen 500 meter van dit gebied strenger beoordeeld. Nieuwe of gewijzigde activiteiten die een toename van stikstof zouden veroorzaken worden niet vergund, tenzij zij aan specifieke voorwaarden voldoen zoals een stikstofreductie van 70%. Hiermee wordt de uitstoot het dichtst bij de natuur beperkt, waardoor op langere termijn de meest invloedrijke achtergronddepositie zal dalen.

Om deze redenen is het stopzetten van de huidige activiteiten voor de Veluwe niet significant, en daarom “geen maatregel die naar zijn aard ingezet kan worden als instandhoudings- of passende maatregel”.

4.4.2 Landgoederen Brummen

Binnen de Landgoederen Brummen bestaat door de huidige activiteiten binnen de ontwikkellocatie depositie op vijf stikstofgevoelige habitattypen.

Uit AERIUS Monitor 2023 (M23) blijkt dat voor alle habitattypen en leefgebieden in het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen tezamen tussen 2020 en 2025 een gemiddelde afname is geweest van 119 mol N/ha/j, waardoor het percentage overbelast oppervlakte ten opzichte van de KDW is gedaald van 79,7% naar 71,8%. Deze daling wordt hier verder kwantitatief beoordeeld door het bestaande effect te vergelijken met het mogelijk te realiseren effect.

Om deze vergelijking voor de additionaliteit te maken is eerst weergegeven wat de hoogste depositiebijdrage voor Landgoederen Brummen is per habitatype. Hierbij geldt als voetnoot dat AERIUS alleen de maximale depositiebijdrage weergeeft, de gemiddelde depositiebijdrage of bijdrage per hexagoon kan (aanzienlijk) lager liggen. Vervolgens is per habitatype ook de gemiddelde autonoom dalende trend weergegeven die tussen 2020 en 2025 is geconstateerd volgens de AERIUS monitor.

Tabel 4 Relatieve bijdrage aan stikstofdaling van te salderen huidige activiteiten op de Landgoederen Brummen. Maximale depositie van huidige activiteiten volgens AERIUS calculator afgezet tegen gemiddelde depositie van achtergrondbelasting volgens AERIUS monitor.

Veluwe		Hoogste depositie (mol/ha/jr)	Autonome daling 2020-2025*	
Habitat-/leefgebiedtype			Per jaar (mol/ha/jr)	Per dag (mol/ha/dag)
H9120	Beuken-eikenbossen met hult	0,01	24	0,07
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	21	0,06
H3130	Zwakgebufferde vennen	0,01	20	0,06
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	23	0,06
H6410	Blauwgraslanden	0,01	25	0,07

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt is de bijdrage van de huidige activiteiten relatief zeer gering. De gemiddelde autonome daling per dag volgens M25 is voor de verschillende habitats drie tot zeven keer hoger dan de totale projectdaling per jaar.

Naar verwachting zal volgens de AERIUS monitor deze trend van de afgelopen 5 jaar zich voortzetten of zelfs versnellen, als gevolg van een uitgebreid pakket aan stikstof-reducerende maatregelen die door het rijk en de provincies worden genomen of in voorbereiding zijn. Als gevolg van beëindigings- en afromingsregelingen wordt bijvoorbeeld verwacht dat de veestapel tussen de 12 en 15 procent zal krimpen tussen 2024 en 2030 (ABN-AMRO 2025). Bovendien zijn veel nog te realiseren maar al wel geborgde maatregelen nog niet verwerkt in de berekeningen van AERIUS Monitor, zoals de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (LBV) en het afschaffen van de derogatie in 2026. Daardoor zal het effect van de autonome daling nog sterker worden.

Tenslotte werkt de provincie Gelderland aan de concretisering en uitbreiding van het maatregelenpakket rond Landgoederen Brummen. Zo wordt met de recent ingevoerde Voorbeschermingsregels beperkingengebied stikstofemissie Gelderland het gebied binnen 500 meter van dit gebied strenger beoordeeld. Nieuwe of gewijzigde activiteiten die een toename van stikstof zouden veroorzaken worden niet vergund, tenzij zij aan specifieke voorwaarden voldoen zoals een stikstofreductie van 70%. Hiermee wordt de uitstoot het dichtst bij de natuur beperkt, waardoor op langere termijn de meest invloedrijke achtergronddepositie zal dalen.

Om deze redenen is het stopzetten van de huidige activiteiten voor de Landgoederen Brummen niet significant, en daarom “geen maatregel die naar zijn aard ingezet kan worden als instandhoudings- of passende maatregel”.

4.5 Referentiesituatie

De voorwaarden voor het verlenen van een vergunning zijn strenger dan voor het vaststellen van een plan. Aangezien voorliggende beoordeling voor beide ingezet wordt, zijn de voorwaarden voor een vergunning hier gehanteerd. Uitgaande van jurisprudentie door de Raad van State aangaande intern salderen dient in het geval van een vergunningaanvraag te worden uitgegaan van de geldende natuurvergunning van de te salderen activiteit (Raad van State, 2025). Bij het ontbreken daarvan wordt uitgegaan van de feitelijk bestaande activiteiten binnen de milieutoestemming die gold op de referentiedatum, het moment waarop artikel 6 van de Habitatrichtlijn van toepassing werd voor het betrokken Natura 2000-gebied, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Voor de Veluwe is de vroegste referentiedatum 24 maart 2000, voor de Landgoederen Brummen 7 december 2004.

Er zijn twee mogelijkheden om in dit geval de referentiesituatie te bepalen.

De eerste is dat de activiteit een natuurvergunning had voor het uitvoeren van de relevante activiteit. Als de vergunning nog geldt, dan is de referentiesituatie zoals maximaal in de vergunning is toegestaan. De tweede is dat de activiteit met een milieutoestemming of een ander toestemmingsbesluit werd uitgevoerd waarin rechtstreeks aan de Habitatrichtlijn is getoetst. De referentiesituatie is dan de feitelijke situatie op het moment van de aanwijzingsdatum van het Natura-2000 gebied.

Aangezien de activiteiten in de referentiesituatie al plaatsvonden voordat een natuurvergunning benodigd was en sindsdien zijn voortgezet, wordt uitgegaan van een situatie zonder vergunning. De referentiesituatie is derhalve de aanwijzingsdatum van het Natura-2000 gebied, of recentere feitelijk aanwezige activiteiten welke in die situatie ook planologisch legaal geweest zouden zijn.

4.5.1 Feitelijke situatie

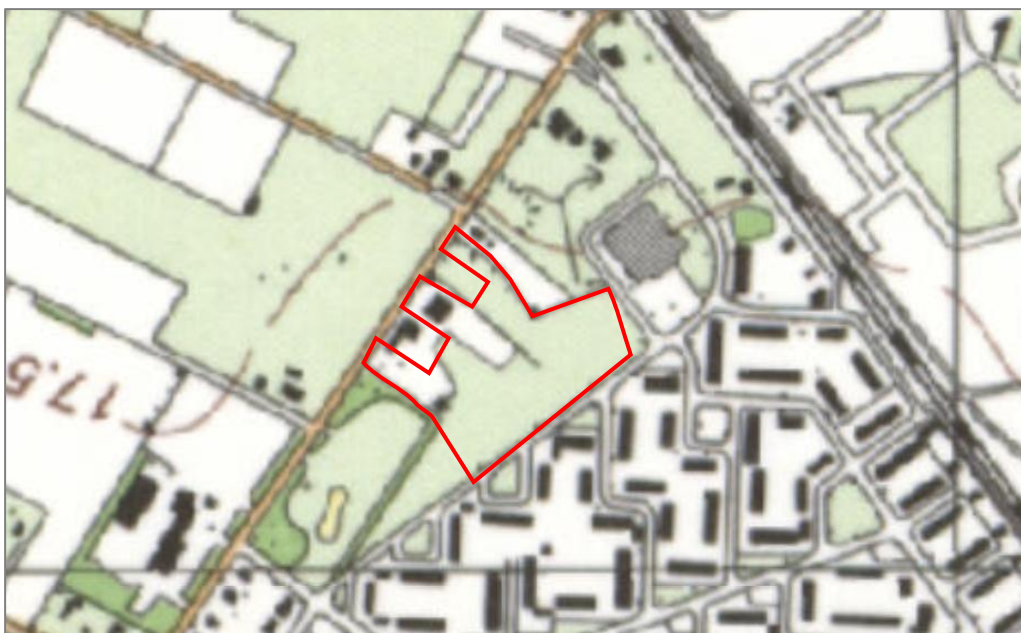
De ontwikkellocatie betreft enkele momenteel in gebruik zijnde agrarische percelen. Dit gebied heeft reeds een agrarische functie sinds de vroegst beschikbare historische topografische kaarten (via Topotijdreis.nl, vroegste detailkaart dd. 1866). Voor de berekening van de huidige situatie is gekeken naar het vigerend gebruik van de percelen sinds de aanwijzing van de relevante Natura 2000-gebieden, dat zal eindigen met realisatie van de woningbouw aan de Händelstraat. In alle relevante jaren heeft op dit perceel teelt van snijmaïs bestaan. In dit onderzoek is worst-case uitgegaan van rekenjaar 2025 voor de huidige situatie, aangezien in dit jaar de strengste mestnormen bestaan.

Bij stikstofonderzoeken voor het wijzigen van het (tijdelijk) omgevingsplan geldt dat de referentiesituatie wordt gezien als de feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het wijzigingsbesluit. Omdat deze situatie al bestond voordat een natuurvergunning verleend hoefde te worden, wordt aangenomen dat dit ook de feitelijke situatie voor de projectsituatie tijdens aanwijzing van de Natura 2000-gebieden was.

In voorliggende situatie geldt dat het gebied de bestemming 'Agrarisch' heeft volgens 'Bestemmingsplan "Kom Eerbeek"' dat is overgegaan in het (tijdelijk) omgevingsplan van de gemeente Brummen, en feitelijk in gebruik is als agrarische grond. Deze feitelijke situatie zal aannemelijk blijven bestaan totdat het gebied bouwrijp wordt gemaakt voor de realisatie van de woningen. Om die reden is het gebruik van de percelen als agrarische gronden meegenomen in de referentiesituatie.

Verder is het van belang dat het perceel vanaf 10 juni 1994, de ingangsdatum van de Interimwet ammoniak en veehouderij en de aanwijzing speciale beschermingszone in het kader van de EG-Vogelrichtlijn (d.d. 7 december 1994), feitelijk als landbouwgrond werd gebruikt om de stikstofuitstoot door mest legaal als referentiesituatie aan te kunnen wijzen. Onderstaande topografische kaart laat het landgebruik in 1994 zien; in 1993 en 1995 geldt dezelfde indeling, dus er kan worden aangenomen dat dit op 10 juni ook de feitelijke, planologisch legale situatie was (Topotijdreis.nl, 2026).

Volgens de TOP25 legenda is dit bodemgebruik 'weide met sloten' en 'bouwland met greppels'. Geconcludeerd wordt dat het perceel sinds 10 juni 1994 in gebruik is geweest als landbouwgrond. Door de jaren heen is dit altijd het landgebruik geweest binnen het besluitgebied. In de publiek toegankelijke data is het vroegste jaar waarin gewaspercelen werden geïnventariseerd 2009; de afgelopen 16 jaar is er altijd snijmaïs gecultiveerd op dit perceel.



Figuur 8: Uitsnede Topotijdreis kaart Eerbeek 1994 (ligging plangebied in rood)

De enige voor stikstofdepositie relevante bron in het besluitgebied in de huidige situatie betreft het bemesten van de agrarische percelen. Uit gegevens van Atlas Leefomgeving en de kaart Gewaspercelen historie (Ministerie EZ, 2026) is afgeleid welke gewassen in een representatieve situatie op de akkers worden gecultiveerd, zie ook de navolgende afbeelding.



Figuur 9: Overzicht van het gecultiveerde gewas (geel, snijmais) binnen het plangebied (rood omkaderd) in de jaren met de kleinste omvang (bron: historische gewaspercelenkaart)

4.5.2 Emissie: Bemesten van agrarisch perceel

Onderdeel van het agrarisch gebruik is het inzetten van mest waardoor er relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft voor het mestbeleid kaders opgesteld ten behoeve van de maximale stikstoftoediening in kg per gewas per hectare per jaar (RVO 2026). De grondsoort bepaalt mede de toegestane mesttoediening. Het besluitgebied betreft een humuspodzol met een bovengrond die bestaat uit grof zand en ligt in Gelderland, en valt daarmee onder centraal zand. Bij de berekening van stikstofdepositie ten behoeve van bemesting wordt uitgegaan van een gemiddelde indeling van 65% dierlijke mest en 35% kunstmest conform gemiddelde cijfers van het CBS (2025). Met deze verhoudingen ligt de stikstoftoediening door dierlijke mest onder de Nitraatrichtlijn van de Europese Unie.

Op basis van recent onderzoek en literatuur hanteert SAB vervolgens voor kunstmest gemiddeld 4,0% vervluchtiging van stikstof naar NH₃ (Bruggen 2023a). Voor dierlijke mest wordt de vervluchtiging berekend op basis van de gemiddelde totale hoeveelheid ammoniakaal stikstof (TAN) in mest (Bruggen 2023b). Dit betreft gemiddeld 64% TAN, wat wordt vermenigvuldigd met de emissiefactor voor NH₃ bij mesttoediening, voor beteeld bouwland 24% (Bruggen 2023c). Hierop gebaseerd vervluchtigt gemiddeld 15% van de stikstof in de toegediende dierlijke mest als NH₃ bij het bemesten. Samen-gevat worden de volgende formules toegepast:

- NH₃-emissie kunstmest (kg/j) = oppervlak (ha) * stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/j) * % kunstmest * % vervluchtiging kunstmest * 1,214 (molmassa ratio)
- NH₃-emissie dierlijke mest (kg/j) = oppervlak (ha) * stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/j) * % dierlijke mest * % emissiefactor NH₃ obv TAN * % TAN * 1,214 (molmassa ratio)

De tabel hieronder geeft de kenmerken van het agrarisch gebruik en de bijbehorende stikstofemissie van kunstmest en dierlijke mest in het besluitgebied weer. Het betreft hier alleen de emissies van vervluchtigd ammoniak ten gevolge van de bemesting.

Tabel 5: Overzicht van het agrarische perceel en NH₃-emissie

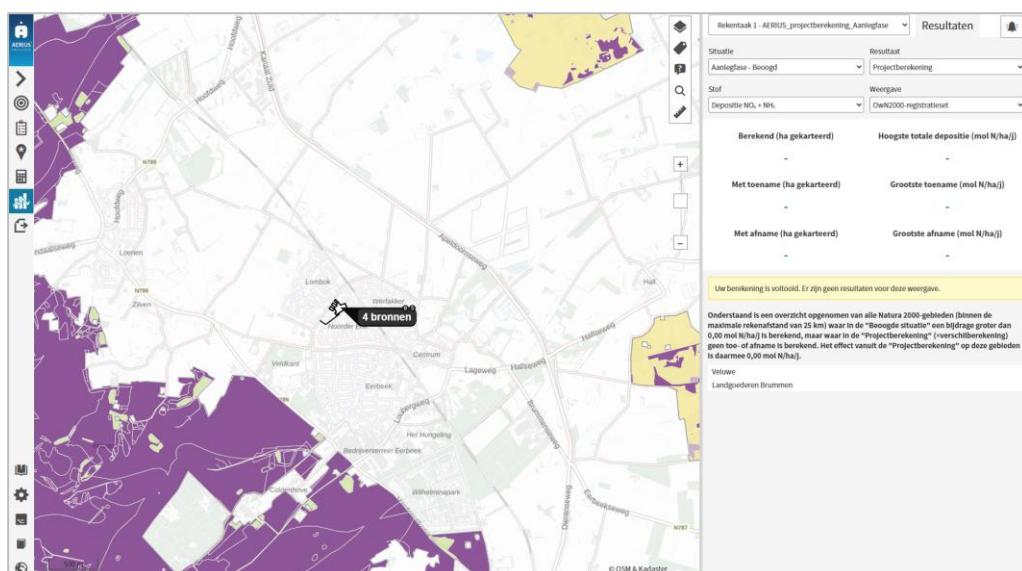
Gewas	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/jaar)	Totale NH ₃ -emissie kunstmest (kg/jaar)	Totale NH ₃ -emissie dierlijke mest (kg/jaar)
Snijmaïs	0,95	140	2,26	16,12

Bovenstaande emissies geven de volledige (en worst-case laagste) referentiesituatie tussen 2000 en 2025 weer, en zullen als gevolg van de ontwikkeling stoppen. Een situatie met deze uitstoot is als saldering gemodelleerd, met een vlakbron op de locatie van het agrarische veld. Omdat in de voortoets een depositie op habitattypen of leefgebieden bestaat die in de NDA zijn beoordeeld als 'nee, tenzij' geldt voor deze interne saldering een afromingsfactor van 35%. Maximaal 65% van de referentiesituatie, zonder eventuele ruimte die structureel buiten gebruik is, wordt ingezet voor het nieuwe project. Dit is conform de Beleidsregels salderen Gelderland 2026 Artikel 5 lid 8.

4.6 Onderzoeksresultaten intern salderen

4.6.1 Aanlegfase

Navolgende figuur toont een uitsnede van de AERIUS-berekening van de aanlegfase bij toepassing van de mitigerende maatregel intern salderen.



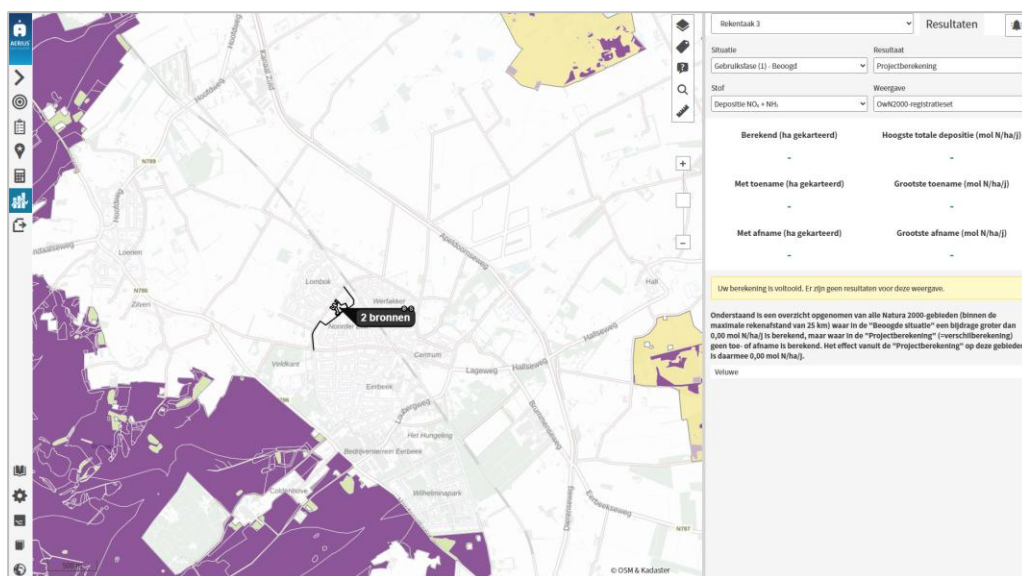
Figuur 10: Resultaatblad AERIUS aanlegfase OwN-2000 registratieset

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase dat er met 35% afroming voor de projectberekening geen resultaten bestaan onder de OwN2000-registratieset. Voor de oppervlakte waar in de voortoets een toename bestond is het netto resultaat met saldering een depositie van 0,00 mol/ha/jr, dus deze zijn niet in het resultaat weergegeven. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten op basis van de berekende depositie.

Dit is op voorhand een neutraal effect. Er is geen nadere beoordeling van het ecologisch effect van stikstof benodigd op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie, omdat er geen netto toename van stikstofdepositie aan de orde is. Ook draagt het daarmee niet bij aan cumulatie, en hoeft daarom niet in dat kader nader beoordeeld te worden tezamen met relevante nabije projecten.

4.6.2 Gebruiksfasen

Navolgende figuur toont een uitsnede van de Aeries-berekening van de gebruiksfase bij toepassing van de mitigerende maatregel intern salderen.



Figuur 11: Resultaatblad Aeries gebruiksfase OwN-2000 registratieset

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase dat er met 35% afroming voor de projectberekening geen resultaten bestaan onder de OwN2000-registratieset. Voor de oppervlakte waar in de voortoets een toename bestond is het netto resultaat met saldering een depositie van 0,00 mol/ha/jr, dus deze zijn niet in het resultaat weergegeven. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten op basis van de berekende depositie.

Dit is op voorhand een neutraal effect. Er is geen nadere beoordeling van het ecologisch effect van stikstof benodigd op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie, omdat er geen netto toename van stikstofdepositie aan de orde is. Ook draagt het daarmee niet bij aan cumulatie, en hoeft daarom niet in dat kader nader beoordeeld te worden tezamen met relevante nabije projecten.

5 Conclusie

In Eerbeek bestaat het voornemen om op het perceel gelegen tussen de Händelstraat en de Ringlaan woningen te realiseren. In het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in de Omgevingswet is de stikstofuitstoot inzichtelijk gemaakt en is het effect hiervan passend beoordeeld.

In de voortoets is gebleken dat de ontwikkeling mogelijke negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de relevante stikstofgevoelige habitattypen. Door de ontwikkeling zoals beoordeeld zonder maatregelen, was er sprake van een grootste toename van 0,02 mol N/ha/jr op 866,88 hectare gekarteerd natuurgebied in de Veluwe en Landgoederen Brummen.

Intern salderen kan hier als maatregel worden toegepast omdat hier reeds sinds vóór aanwijzing van de Natura 2000-gebieden landbouw bestond; het gebruik definitief wordt stopgezet omdat de agrarische grond wordt bebouwd; en het stopzetten van deze emissies niet (significant) bij kan dragen aan de provinciale maatregelen voor natuurverbetering of hierin reeds is gereserveerd.

Uit de passende beoordeling is gebleken dat de effecten ten gevolge van het beoogde project volledig kunnen worden gemitigeerd door middel van intern salderen. Het positieve effect van het stopzetten van de mesttoediening voor het bestaande agrarisch gebruik (teelt van snijmaïs), met 35% afroming ten behoeve van de provinciale regels voor de bescherming van kwetsbare 'nee, tenzij'-natuur, is tenminste even groot als het negatieve effect door de emissie van werk- en voertuigen voor de ontwikkeling. Hierdoor worden de effecten van het beoogde project op hexagoonniveau volledig gemitigeerd en bestaat geen toename van stikstofdepositie.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura-2000 gebieden kunnen daarmee worden uitgesloten, dus er kan in de projectfase een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit verleend worden.

Geraadpleegde bronnen

ABN-AMRO 2025: Krimp veestapel reikt verder dan het boerenerf. 23 Juni 2025.
https://www.abnamro.nl/nl/media/Krimp-veestapel-reikt-verder-dan-het-boerenerf_tcm16-266593.pdf

Arcadis 2023. Natuurdoelanalyse Veluwe (57) Eindconcept Provincie Gelderland. 5 juni 2023.

Arcadis 2023. Natuurdoelanalyse Landgoederen Brummen (58) Eindconcept Provincie Gelderland. 26 mei 2023.

BIJ12 2025. Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator. Oktober 2025

Bobbink, R. Hettelingh J. P. (eds). 2011. Review and revision of critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop. RIVM-report 680359002.

Bruggen 2023: Bruggen, C. van. et al. Emissies naar lucht uit de landbouw in 2019-2021. Berekeningen met model NEMA. Wageningen. WOT Natuur en Milieu. WOT-technical report 242. 6 juni 2023

a: Tabel 3.1, overige stikstofmeststoffen.

b: Tabel B3.2 & B3.4, gemiddelde van mestsoorten in 2021.

c: Tabel B17.3, laagste factor voor de periode 2019-2021.

Caporn, S. Field, C. Payne, R. Dise, N. Britton, A. Emmett, B. Jones, L. Phoenix, G. S. Power, S. Sheppard, L. Stevens, C. 2016. Assessing the effects of small increments of atmospheric nitrogen deposition (above the critical load) on semi-natural habitats of conservation importance. Natural England Commissioned Reports. Number 210.

Cardinaals, J.T.B., J. Daamen, G.J.F. Smit & H. van Ziel 2019: Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg. Rapport nr. 19-246.

CBS 2025: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83475NED/table?ts=1773309160955>. Geraadpleegd 12 maart 2026

Europese Commissie 2019. Beheer van "Natura 2000"-gebieden: de bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) , Luxemburg: Bureau voor Officiële Publicaties der Europese Gemeenschappen 2019.

Europese Commissie 2021. Beoordeling van plannen en projecten met betrekking tot Natura 2000-gebieden – Methodologische richtsnoeren inzake artikel 6, leden 3 en 4 van de habitatrichtlijn (92/43/EEG). Mededeling van de Commissie. Brussel, 28.9.2021 C(2021) 6913 final.

Hoogerbrugge, R. et al. 2021: Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Rapportage 2021. RIVM Rapport 2021-0068.

Hoogerbrugge, R. et al. 2023: Uncertainty in the determined nitrogen deposition in the Netherlands. Status report 2023 RIVM-rapport 2022-0085

KWL, 2017. PAS-Gebiedsanalyse Natura2000-gebied 058 Landgoederen Brummen, versie d.d. 15-12-2017 op basis van AERIUS Monitor 2016 (M16L).

Marra, W.A. et al. 2023: Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2023 Monitoring van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. RIVM-rapport 2023-0239

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Ministerie EZ. 2015. Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen. 17 juni 2015.

Ministerie EZ 2026: Gewaspercelen (BRP) 2009-2024 en Gewaspercelen (BRP) 2025, via Atlas Leefomgeving en Esri Nederland. Geraadpleegd 11 maart 2026

Ministerie van LNV 2006: Natura 2000 doelendocument.

Ministerie van LNV 2018: Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden

Ministerie van LNV 2021: Kamerbrief vervolgacties naar aanleiding van het eindrapport van het adviescollege meten en berekenen stikstof. Brief van 9 juli 2021 van minister Carola Schouten aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Kenmerk DGS/21173346.

Ministerie van LNV 2022: Wijzigingsbesluit 'Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' Directoraat-generaal Natuur en Visserij | DGNV-N2000/2022-000 | Aanwezige waarden (wijziging)

SAB 2026: Eerbeek, Händelstraat onderzoek stikstofdepositie. Projectnummer 220470.03. 10 maart 2026

Smits, N.A.C., A.S. Adams, D. Bal & H.M. Beije 2014: Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Alterra Wageningen, Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken

Provincie Gelderland, 2017. Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057). Vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 23 januari 2018.

PAS, 2017. PAS-Gebiedsanalyse Natura2000-gebied 057 Veluwe 1 PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe, versie d.d. 15-12-2017 op basis van AERIUS Monitor 2016 (M16L).

RVO 2026: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Mestbeleid 2026, Tabel 2 Stikstof landbouwgrond. Januari 2026

Steunpunt Natura 2000, 2010: Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 27 mei 2010

Topotijdreis 2026: Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten. Geraadpleegd 11 maart 2026. <https://www.topotijdreis.nl/kaart/1994/@200654,458125,12>

Van Dobben, H. 2020. Effecten van stikstofdepositie op de natuur en de rol van de kritische depositiewaarde. Tijdschrift Natuurbeschermingsrecht 2: 44-51.

Van Duinhoven 2019: Wat doet een te veel aan stikstof in onze natuur? Vakblad natuur, bos, landschap 158, oktober 2019: 8-10.

Websites

Calculator.aerius.nl
natura2000.eea.europa.eu/#
pdokviewer.pdok.nl
www.natura2000.nl
www.ndff.nl
www.wetten.nl
www.rijksoverheid.nl
www.rivm.nl

Jurisprudentie

HvJ EG 7 september 2004, ECLI:EU:C:2004:482
HvJ EU 16 februari 2012, ECLI:EU:C:2012:743,
HvJ EU 11 april 2013, ECLI:EU:C:2013:220
HvJ EU 25 juli 2018, ECLI:EU:C:2018:622
HvJ EU 7 november 2018, ECLI:EU:C:2018:882

ABRvS 9 december 2009, ECLI:NL:RVS:2009:BK5864
ABRvS 21 juli 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BN1891
ABRvS 7 september 2011, ECLI:NL:RVS:2011:BR6898
ABRvS 27 december 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360
ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312

ABRvS 7 oktober 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3206
ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:866
ABRvS 17 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1259
ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.
ABRvS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212
ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS2020:1110
ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125
ABRvS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:1960
ABRvS 21 september 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2752
ABRS 14 februari 2024, ECLI:NL:RVS:2024:625 (GOL 2)
ABRvS 18 december 2025, ECLI:NL:RVS:2024:4923 en ECLI:NL:RVS:2024:4909

Bijlage: AERIUS berekeningen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

SAB
Händelstraat ong.,
66961 Eerbeek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Eerbeek, Händelstraat
220470.03 - Aanlegfase met intern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RwGxBELUCK5R
23 maart 2026, 17:57
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd
Referentiesituatie - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,5 kg/j	88,9 kg/j
2025	18,4 kg/j	-

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Referentiesituatie - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol N/ha/j	4571236	Veluwe
0,02 mol N/ha/j	4571236	Veluwe
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Saldering

Afroomfactor

0,35



Referentiesituatie (Saldering), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | landbouwgrond - mais

18,4 kg/j

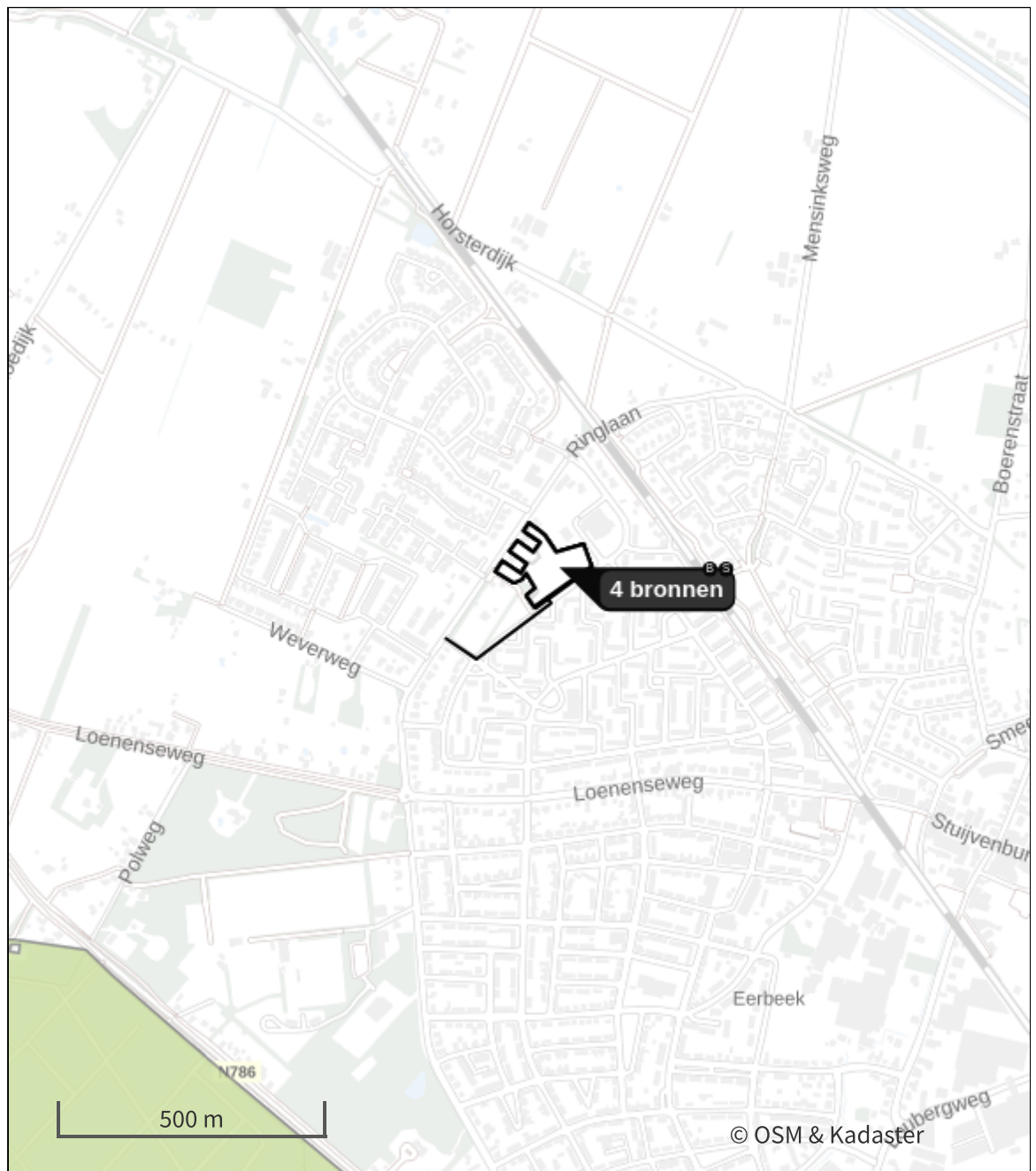
-

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen	3,1 kg/j	74,1 kg/j
3 Anders... stationair draaien op terrein	0,1 kg/j	9,9 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig koude starts	0,2 kg/j	1,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	81,8 g/j	4,0 kg/j

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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/j is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol N/ha/j.

Veluwe

Landgoederen Brummen



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (23 km)	X:205305 Y:435051	-

Referentiesituatie , Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	landbouwgrond - mais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,4 kg/j
Locatie	X:200695,18 Y:458157,21	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,3 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	16,1 kg/j

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x	74,1 kg/j	
Locatie	X:200695,74 Y:458160,19			NH ₃	3,1 kg/j	
Oppervlakte	1,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
graafmachine Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.500 l/j 210 l/j	350 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	20,7 kg/j 0,8 kg/j
boor-/heistelling Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6.000 l/j 360 l/j	150 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	33,2 kg/j 1,4 kg/j
betonpomp Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.600 l/j 216 l/j	180 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	20,3 kg/j 0,9 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:200587,35 Y:458017,3		Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	259,09 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 81,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

3 Anders...

Naam	stationair draaien op terrein	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	9,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:200695,74 Y:458160,19	Spreiding	2,5 m		
Oppervlakte	1,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude starts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:200695,74	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:458160,19		
Oppervlakte	1,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

SAB
Händelstraat ong.,
66961 Eerbeek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Eerbeek, Händelstraat
220470.03 - Gebruiksfasen met intern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqRQdk3CJuVH
23 maart 2026, 17:57
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd
Referentiesituatie - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	3,2 kg/j	31,4 kg/j
2025	18,4 kg/j	-

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Referentiesituatie - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol N/ha/j	4571236	Veluwe
0,02 mol N/ha/j	4571236	Veluwe
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Saldering

Afroomfactor

0,35



Referentiesituatie (Saldering), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond landbouwgrond - mais	18,4 kg/j	-



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Verkeer Koude start: overig koude starts	2,3 kg/j	14,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	17,0 kg/j

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" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/j is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol N/ha/j.

Veluwe



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (23 km)	X:205305 Y:435051	-

Referentiesituatie , Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	landbouwgrond - mais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,4 kg/j
Locatie	X:200695,18 Y:458157,21	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,3 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	16,1 kg/j

Gebruiksphase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer zuidelijk			Links	Rechts	NO _x	14,2 kg/j
Locatie	X:200479,19 Y:458015,88	Type scherm	-	-	NO ₂		1,7 kg/j
Lengte	653,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude starts	NO _x	14,4 kg/j
Locatie	X:200674,46 Y:458154,43	NH ₃	2,3 kg/j
Oppervlakte	1,31 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	155,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer noordelijk			Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:200828,71 Y:458218,18	Type scherm	-	-		NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	378,40 m	Hoogte	-	-		NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
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 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem

Frombergdwarsstraat 54

6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9

1018 LL Amsterdam