PASSENDE BEOORDELING ROL-LEPAAL OMGEVINGSPLAN

Uitbreiding Rollepaal oost

19 november 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	19 november 2025
KENMERK	20220661/236485/IrDe
PROJECT	bedrijventerrein Rollepaal Oost, Dedemsvaart, omgevingsplan
PROJECTLEIDER	ing. C.N. Leenstra
OPDRACHTGEVER	Gemeente Hardenberg
PROJECTNUMMER	20220661
AUTEUR	I. Dekker T E irma.dekker@rho.nl
STATUS	Definitief



DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding **5**

1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Ligging plangebied 5
1.3 Leeswijzer 6

2. Planbeschrijving **7**
3. Toetingskader **8**

3.1 Vogel- en Habitatrichtlijn 8
3.2 Omgevingswet 8
3.3 Beleidsregels intern salderen 9
3.4 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden 9

4. Depositiebijdrage **11**

4.1 Aanlegfase 11
4.2 Gebruiksfase 12

5. Effectbepaling en -beoordeling **14**

5.1 Natuurdoelanalyses algemeen 14
5.2 Natuurdoelanalyse per Natura 2000-gebied 14
5.2.1 Vecht en Beneden-Reggegebied 15

5.3 Conclusie 15

6. Interne saldering **16**

6.1 Inleiding 16
6.2 Referentiesituatie 16
6.3 Effecten in aanlegfase na saldering 17
6.4 Effecten in de gebruiksfase na saldering 17
6.5 Cumulatie 17
6.6 Additionaliteitvereiste 18

7. Conclusie **20**

Bijlage 1 Stikstofonderzoek omgevingsplan Rollepaal **21**

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 3-1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied 9
Tabel 4-1 Rekenresultaten bouwfase per habitattype Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied 11
Tabel 4-2 Rekenresultaten Beoogde situatie (planvoornemen) per habitattype en leefgebied Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied 12
Tabel 5-1 Depositietoenames in relatie tot NDA-conclusies Vecht en Beneden-Reggegebied 15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Hardenberg is voornemens om het bedrijventerrein Rollepaal te Dedemsvaart uit te breiden in oostelijke richting. Voor de uitbreiding wordt een milieueffectrapportage en omgevingsplan opgesteld. Uit het stikstofonderzoek voor de uitbreiding blijkt sprake van een depositietoename op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Reggegebied tijdens zowel de gebruiks- als aanlegfase. Op voorhand kan niet worden gesteld dat de depositietoename niet leidt tot significante effecten. Voorliggende passende beoordeling is nodig om aan te tonen dat de uitbreiding niet leidt tot significant negatieve gevolgen voor Natura 2000. Vanwege de afstand van meer dan 6 km tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied zijn effecten als verstoring, areaalverlies, versnippering, verdroging etc. op voorhand uit te sluiten. In de voorliggende passende beoordeling wordt de verandering qua stikstofdepositie op Natura 2000 berekend en wordt beoordeeld wat hiervan de gevolgen zijn voor de instandhoudingsdoelen van de omliggende Natura 2000-gebieden.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de kern Dedemsvaart gemeente Hardenberg. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Vecht- en Beneden- Reggegebied en ligt op een afstand van circa 6 kilometer. De ligging van het projectgebied is weergegeven in onderstaand figuur. In het gebied is stikstofgevoelige natuur aanwezig.



Figuur 1-1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de beoogde ontwikkeling kort beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op het juridisch kader. In hoofdstuk 4 worden de berekende deposities in de aanleg- en gebruiksfase toegelicht. De effecten van deze deposities op Natura 2000-gebieden worden in hoofdstuk 5 beschreven. In hoofdstuk 6 worden de beoogde interne saldering en de depositie-effecten daarvan beschreven. Hoofdstuk 7 beschrijft vervolgens de conclusies.

2. PLANBESCHRIJVING

De nieuwe uitbreiding Rollepaal Oost beslaat circa 29 ha bruto, de netto uitgeefbare oppervlakte bedraagt ongeveer 21 ha. De gronden zijn in eigendom van de gemeente Hardenberg. Op onderstaande kaart is een voorbeeldverkaveling van het gebied Rollepaal Oost weergegeven.

Rollepaal Oost moet een plek bieden voor zwaardere bedrijvigheid vergelijkbaar met milieucategorie 4.2, waarbij maatregelen worden getroffen om overlast voor de omgeving te voorkomen of te beperken. Lichtere en qua omvang kleinere bedrijven worden in het noordoostelijke deel van Rollepaal Oost geplaatst. Zwaardere en grotere bedrijven in het zuidoostelijke deel. Naast de normale bedrijvigheid, worden onder andere een waterstof-tankstation, ondersteunende voorzieningen en de uitbreiding van het verdeelstation TenneT/Enexis mogelijk gemaakt. Detailhandel, zelfstandige kantoren en bedrijfswoningen worden niet toegestaan. Het bedrijventerrein wordt niet aangesloten op gas.



Figuur 2-1 Concept stedenbouwkundig plan planvoornemen

3. TOETINGSKADER

3.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn[1)] en de Habitatrichtlijn[2)].

De Vogelrichtlijn is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:

- beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:

- bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

3.2 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De Wet natuurbescherming (Wnb) is hierbij komen te vervallen.

<u>Natura 2000-gebieden</u>

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dierenbescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

<u>De Omgevingswet:</u>

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een

1) Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.
2) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

- Voor de inschatting van de effecten die een plan of project kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Wat is significant?

Het begrip significant speelt een sleutelrol bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een ingreep in het kader van de Wet natuurbescherming. In de factsheet nr. 25: "'Significantie' bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden" geeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage aan op welke wijze het begrip significantie moet worden geïnterpreteerd bij een dergelijke toetsing.

De beoordeling of een effect al dan niet significant is, wordt benaderd vanuit de instandhoudingsdoel-stellingen. Deze zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en voor soorten.

- Voor habitattypen gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit.
- Voor soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatieomvang.

Als uit de voortoets of passende beoordeling blijkt dat een instandhoudingsdoel door het project of plan (mogelijk) niet gehaald wordt, wordt het effect als significant beschouwd.

3.3 Beleidsregels intern salderen

Op het moment van schrijven (februari 2025) zijn er geen beleidsregels vastgesteld voor intern salderen.

3.4 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden

De instandhoudingsdoelstellingen uit de aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden vormen het toetsingskader. De doelen zijn gericht op areaal en kwaliteit en bij soorten ook op aantallen waarvoor een behouds-, uitbreidings-, of verbeteropgave geldt. De staat van instandhouding is gunstig als de trend vanaf het moment van aanwijzing neutraal of positief is.

Tabel 3-1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Habitatsubtype	Oppervlakte	Kwaliteit
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei		>	>
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen		=	=
H2330 - Zandverstuivingen		>	>
H3130 - Zwakgebufferde vennen		=	=
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		=	=
H3160 - Zure vennen		=	>
H3260B - Beken en rivieren met waterplanten	grote fonteinkruiden	=	=
H4010A - Vochtige heiden	hogere zandgronden	>	>
H4030 - Droge heiden		>	>

Habitattype	Habitatsubtype	Oppervlakte	Kwaliteit
H5130 - Jeneverbesstruwelen		=	>
H6120* - Stroomdalgraslanden		>	>
H6230* - Heischrale graslanden		=	>
H6430A - Ruigten en zomen	moerasspirea	=	=
H7110B* - Actieve hoogvenen	heideveentjes	=	=
H7120 - Herstellende hoogvenen		=	=
H7140A - Overgangs- en trilvenen	trilvenen	=	=
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen		=	=
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst		=	=
H9190 - Oude eikenbossen		>	>
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen	beekbegeleidende bossen	>	>
H91F0 - Droge hardhoutooibossen		=	=

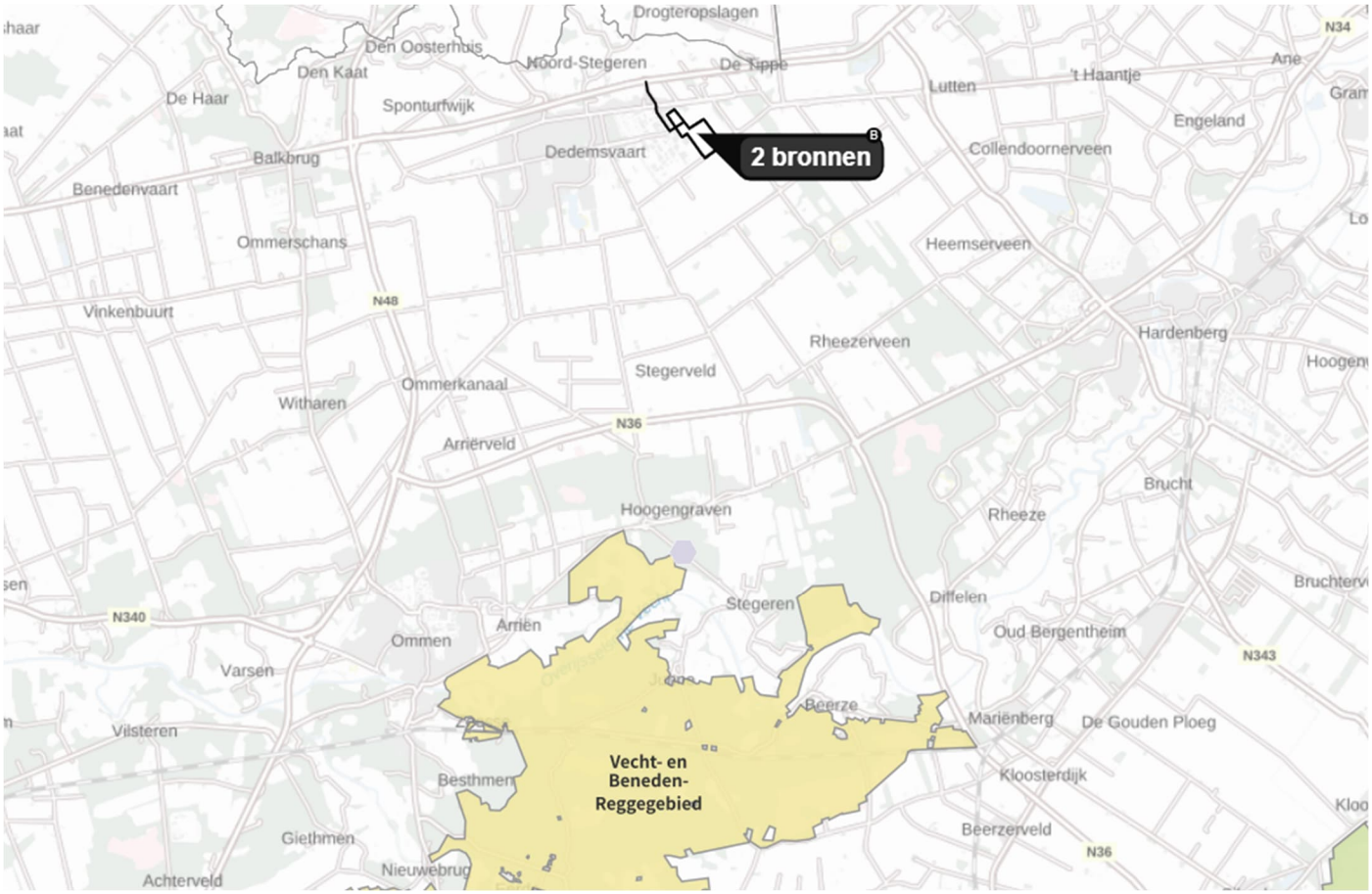
Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
H1134 - Bittervoorn	=	=	=
H1145 - Grote modderkruiper	>	>	=
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 - Beek/Rivierdonderpad	=	=	=
H1166 - Kamsalamander	>	>	>
H1355 - Otter			
H1614 - Kruipend moerasscherm	>	>	=

4. DEPOSITIEBIJDRAGE

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator 2025 is de stikstofdepositie in de aanlegfase en de gebruiksfase berekend. Ten aanzien van de invoergegevens bij beide berekeningen wordt verwezen naar de notitie uitbreiding Rollepaal Oost van Rho adviseurs (november 2025, zie bijlage 1).

4.1 Aanlegfase

De aanlegwerkzaamheden laten een tijdelijke stikstofdepositiebijdrage zien op één Natura 2000-gebied, namelijk Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Reggegebied. Het gaat om een tijdelijke projectbijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.



Figuur 4-1 Rekenresultaten voor de aanlegfase. Op 1 hexagoon is sprake van een depositietoename (paarse hexagoon).

De rekenresultaten van AERIUS met betrekking tot de aanlegfase zijn opgenomen in onderstaande tabel. De **vetgedrukte** habitats en leefgebieden zijn stikstofgevoelig en grotendeels overbelast.

Tabel 4-1 Rekenresultaten bouwfase per habitattype Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied

Habitattypen/leefgebieden Vecht en Beneden-Reggegebied		Areaal met depositie (ha)	KDW mol N/ha/jr.	Max. depositie door project
H4030	**Droge heiden**	0,11	714	0,01
H2310	**Stuifzandheiden met struikhei**	0,09	714	0,01
H2330	**Zandverstuivingen**	0,01	714	0,01
H5130	**Jeneverbeststruwelen**	0,00	1.071	0,01

4.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van een blijvende stikstofdepositiebijdrage op één Natura 2000-gebied (zie figuur 4.2). Het gaat om een projectbijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.



Figuur 4-2 Overzicht rekenresultaten beoogde situatie met ligging hexagonen (paars) waar sprake is van een depositietoename.

De rekenresultaten van AERIUS met betrekking tot de gebruiksfase zijn opgenomen in onderstaande tabel. De **vetgedrukte** habitats en leefgebieden zijn stikstofgevoelig en grotendeels overbelast.

Tabel 4-2 Rekenresultaten Beoogde situatie (planvoornemen) per habitattype en leefgebied Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied

Habitattypen/leefgebieden Vecht en Beneden-Reggegebied		Areaal met depositie (ha)	KDW mol N/ha/jr.	Max. depositie door project
H5130	**Jeneverbesstruwelen**	2,89	1.071	0,01
H2310	**Stuifzandheiden met struikhei**	2,25	714	0,01
H9190	**Oude eikenbossen**	2,07	1.071	0,01
H4010A	**Vochtige heiden (hogere zandgronden)**	1,19	1.071	0,01
H9120	**Beuken-eikenbossen met hulst**	1,12	1.071	0,01
H2330	**Zandverstuivingen**	0,91	714	0,01
H4030	**Droge heiden**	0,77	714	0,01

Habitattypen/leefgebieden Vecht en Beneden-Reggegebied		Areaal met depositie (ha)	KDW mol N/ha/jr.	Max. depositie door project
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,67	1.857	0,01
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	0,5	2.143	0,01
H6230	**Heischrale graslanden**	0,02	714	0,01
H6120	**Stroomdalgraslanden**	0	1.286	0,01

De deposities in de gebruiksfase zijn groter dan in de aanlegfase en bovendien blijvend. De gebruiksfase is daarmee maatgevend voor het ecologisch effect en wordt in het volgende hoofdstuk beoordeeld.

5. EFFECTBEPALING EN -BEOORDELING

5.1 Natuurdoelanalyses algemeen

Voor het beoordelen van effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-habitats en leefgebieden zijn de Natuurdoelanalyses (NDA's) per gebied leidend. Voor alle stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden zijn in 2022 en 2023 Natuurdoelanalyses opgesteld. Doel is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (ex ante) te beoordelen of de uitgevoerde en geplande maatregelen leiden tot het realiseren van de condities voor instandhoudingsdoelen voor stikstofgevoelige habitattypen en soorten. In elke NDA is een analyse opgesteld die inzichtelijk maakt of de geplande en in uitvoering zijnde maatregelen volstaan om verslechtering tegen te gaan en het realiseren van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk te maken voor zover dit (mede) afhankelijk is van de drukfactor stikstof. De vragen die in de NDA beantwoord worden zijn:

- Gaan we de condities ten behoeve van de realisering van de doelen halen met de uitgevoerde en voorgenomen herstelmaatregelen? Zo niet:
- Welke aanvullende maatregelen zijn nodig?

De centrale vraag van een NDA is: Leiden de uitgevoerde en geprogrammeerde maatregelen tot tegengaan van verslechtering van habitattypen en leefgebieden én borgen deze dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (voor zover het uitbreiding of verbetering betreft) binnen bereik blijven of komen? Deze vraag is in de NDA per habitattype en soort beantwoord, waarbij de volgende categorieën van antwoorden mogelijk zijn:

Ja: De NDA levert de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. De seinen staan op groen. Verslechtering van habitats is niet aan de orde, instandhoudingsdoelstellingen zijn binnen bereik en kunnen op termijn worden behaald

Ja, mits: De NDA levert de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt (behoud is gewaarborgd), maar aanvullende maatregelen zijn nodig voor het op orde brengen van de condities voor het binnen bereik houden van de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering) op lange termijn. De NDA maakt duidelijk wat de resterende knelpunten zijn. Dit leidt tot de noodzaak voor verdere verkenning en uitvoering van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.

Nee, tenzij: Uit de ecologische onderbouwing in de NDA blijkt dat met het vastgestelde pakket maatregelen verslechtering niet met zekerheid valt uit te sluiten. Ook de condities voor het binnen bereik houden van eventuele doelen voor uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering op lange termijn zijn daarom nog niet met zekerheid geborgd. De NDA maakt duidelijk wat de resterende knelpunten zijn. Er zijn aanvullende bron- en of natuurherstelmaatregelen nodig om verslechtering te stoppen en eventuele uitbreiding en/of verbetering te kunnen realiseren. Ook kunnen in de tussentijd overlevingsmaatregelen nodig zijn. Bij het ontbreken van mogelijkheden voor natuurherstelmaatregelen zijn directe maatregelen voor stikstofreductie nodig.

5.2 Natuurdoelanalyse per Natura 2000-gebied

In deze paragraaf wordt voor alle Natura 2000-gebieden binnen de invloedsfeer van het onderhavige project beoordeeld in hoeverre de berekende deposities in de gebruiksfase zich verhouden tot de conclusies in de Natuurdoelanalyses. Wanneer sprake is van een depositietoename op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden waarvan de NDA concludeert dat met het vastgestelde pakket maatregelen verslechtering niet met zekerheid valt uit te sluiten (Nee, tenzij) en waarbij stikstofdepositie een belangrijke rol speelt, dan leidt de berekende depositietoename tot een significant effect.

5.2.1 Vecht en Beneden-Reggegebied

Tabel 5-1 Depositietoenames in relatie tot NDA-conclusies Vecht en Beneden-Reggegebied

Habitattypen/ leefgebieden Vecht en Beneden-Reggegebied	Eindoordeel	Max. depositie door project
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	Nee, tenzij	0,01
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Nee, tenzij	-
H2330 Zandverstuivingen	Nee, tenzij	0,01
H3130 Zwakgebufferde vennen	Nee, tenzij	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	Ja, mits	-
H3160 Zure vennen	Nee, tenzij	-
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Nee, tenzij	0,01
H4030 Droge heiden	Nee, tenzij	0,01
H5130 Jeneverbesstruwelen	Nee, tenzij	0,01
H6120 Stroomdalgraslanden	Nee, tenzij	0,01
H6230 Heischrale graslanden	Nee, tenzij	0,01
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Nee, tenzij	-
H7120 Herstellende hoogvenen	Nee, tenzij	-
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Nee, tenzij	-
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	Nee, tenzij	-
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	Nee, tenzij	0,01
H9190 Oude eikenbossen	Nee, tenzij	0,01
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Nee, tenzij	0,01
H91F0 Droge hardhoutooibossen	Ja	-
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	nvt	0,01
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	nvt	-

Conclusie; significant negatief effecten als gevolg van de depositietoename door het onderhavige project kan niet op voorhand worden uitgesloten binnen 11 habitats binnen het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied

5.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft een depositietoename tot gevolg van maximaal 0,01 mol N/ha/jr. Binnen één Natura 2000-gebied in het effectgebied zijn stikstofgevoelige en overbelaste habitattypen aanwezig. Er kan niet op voorhand uitgesloten worden dat deze toename op deze al overbelaste habitattypen tot significant negatieve effecten (als gevolg van verzuring/vermesting).

6. INTERNE SALDERING

6.1 Inleiding

De in het vorige hoofdstuk beschreven depositietoenames binnen het Natura 2000-gebied hebben betrekking op stikstofgevoelige en overbelaste leefgebieden. Ook bij voortzetting van de dalende depositietrend van de afgelopen jaren en inclusief het pakket voorgenomen maatregelen door rijk en provincies is het uitgesloten dat de achtergronddepositie op de betreffende Natura 2000-gebieden op afzienbare termijn voldoende laag zijn om voldoende herstel van deze habitats en leefgebieden mogelijk te maken. Uit de ecologische onderbouwing in de natuurdoelanalyses van het betreffende gebied blijkt dan ook dat met het vastgestelde pakket maatregelen verslechtering niet met zekerheid valt uit te sluiten. Ook de condities voor het binnen bereik houden van eventuele doelen voor uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering op lange termijn zijn daarom nog niet met zekerheid geborgd.

Voor de berekende depositietoenames kan niet zonder meer worden uitgesloten dat sprake is van significante effecten. In dat kader is gekozen voor de inzet van het instrument interne saldering; de inzet van bestaande legale stikstofemissies (referentiesituatie). Door interne saldering kunnen de berekende depositietoenames op Natura 2000 op dezelfde locaties minimaal geheel worden opgeheven. In de volgende paragrafen wordt de referentiesituatie voor intern salderen toegelicht en wordt berekend wat de gevolgen zijn voor de depositieberekeningen en daarmee de effecten op Natura 2000.

6.2 Referentiesituatie

Voor het vaststellen van de referentiesituatie moet onderscheid gemaakt worden tussen de plantoets en de projecttoets. Voor beide sporen geldt een afwijkende referentiesituatie ten opzichte waarvan de effecten van de nieuwe ontwikkelingen moeten worden beoordeeld. De referentiesituatie voor het planspoor is de feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan. Het is daarbij van belang dat de activiteit nog steeds aanwezig is op het moment dat het plan wordt vastgesteld. Als die activiteit reeds beëindigd is, dan kan deze activiteit in beginsel niet in de referentiesituatie worden betrokken, tenzij kan worden aangetoond dat deze activiteit specifiek beëindigd is ten behoeve de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt.

De emissie vanuit het plangebied wordt in de huidige situatie bepaald door het huidig landbouwkundig gebruik in het gebied. In 2023 werden de volgende gewassen geteeld: 21 ha maïs en 15 ha bieten[3]. De agrarische activiteiten die plaatsvinden op percelen waar een bestemmingswijziging voorzien is, worden meegenomen in de berekening voor de huidige emissies voor de bepaling van de referentiesituatie.

De ammoniakemissie bij dierlijke mest bedraagt:

- Maïs
  140 kg [stikstofgebruiksnorm] x 0,48 [TAN gehalte] x 1,21 [17/14 = omrekenfactor] x 0,10 [% vervluchting] = 8,1 kg NH3/ha/jaar.
- Suikerbieten
  145 kg [stikstofgebruiksnorm] x 0,48 [TAN gehalte] x 1,21 [17/14 = omrekenfactor] x 0,10 [% vervluchting] = 8,4 kg NH3/ha/jaar

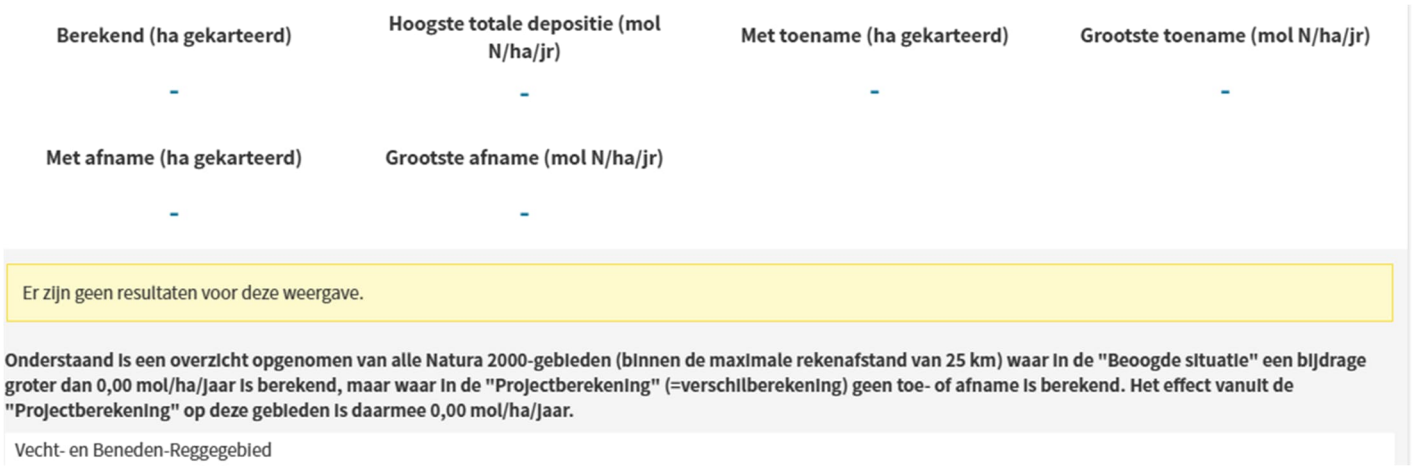
Het vorenstaande betekent dat voor het planspoor in de referentiesituatie uit mag worden gegaan van 241 kg NH3/jaar (dierlijke mest) op de te vervallen agrarische functie 29 hectare maïs/suikerbieten.

Op dit moment is er (nog) geen beleid voor intern salderen. Voor extern salderen wordt op dit moment een afromingspercentage van 30 procent gehanteerd in de provincie Overijssel. Voor de referentiesituatie is uitgegaan van deze afroomfactor 0,3, zodat 70 procent van de stikstofruimte is meegenomen in de berekeningen. De overige 30 procent komt ten goede aan het herstel van de Natura 2000-gebieden.

[3] Boer en Bunder 1 mei 2023 bron: BRP23

6.3 Effecten in aanlegfase na saldering

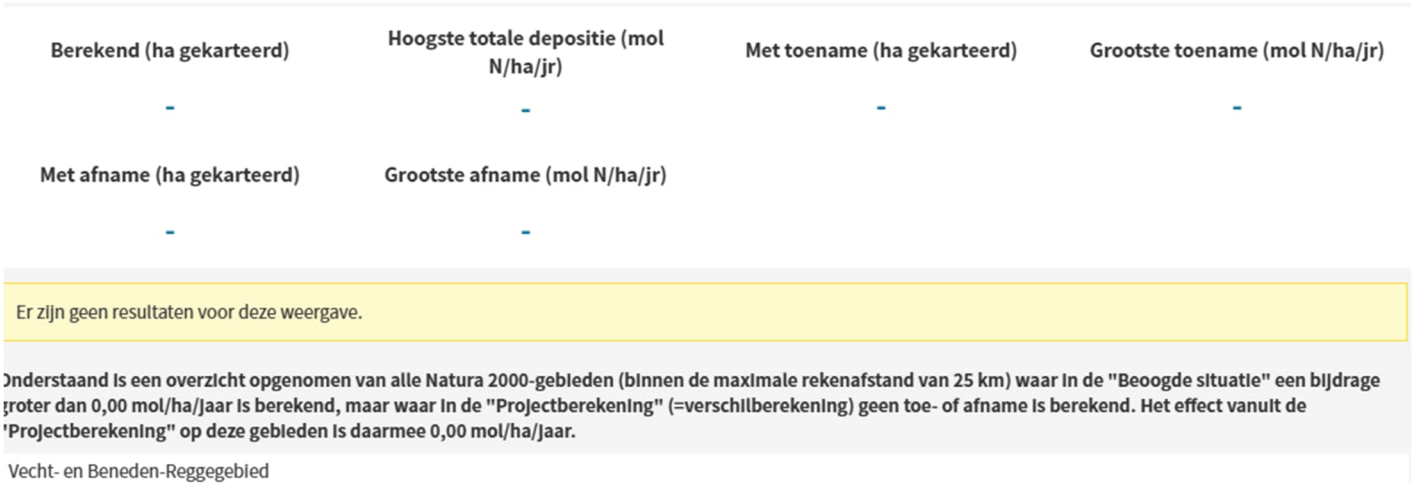
Uit de AERIUS-berekening voor de realisatiefase blijkt dat de emissie 337,3 kg NOx en 13,7 kg NH3 per jaar zal bedragen. Na saldering met de referentiesituatie (inclusief 35 procent afroming) is er geen sprake van een depositietoename op Natura 2000-gebieden.



Figuur 6-1 Resultaat verschilberekening referentie - aanlegfase

6.4 Effecten in de gebruiksfase na saldering

Uit de verschilberekening tussen de referentiesituatie en beoogde situatie (interne saldering met 35 procent afroming) blijkt dat er geen sprake meer is van een depositietoename. Als gevolg van afroming komt 35% van de referentiesituatie ten goede aan het natuurherstel.



Figuur 6-2 Resultaat verschilberekening referentie - gebruiksfase

6.5 Cumulatie

De beoogde ontwikkeling heeft ten opzichte van de referentiesituatie een positief effect op Natura 2000-gebieden. Een cumulatietoets is derhalve niet aan de orde.

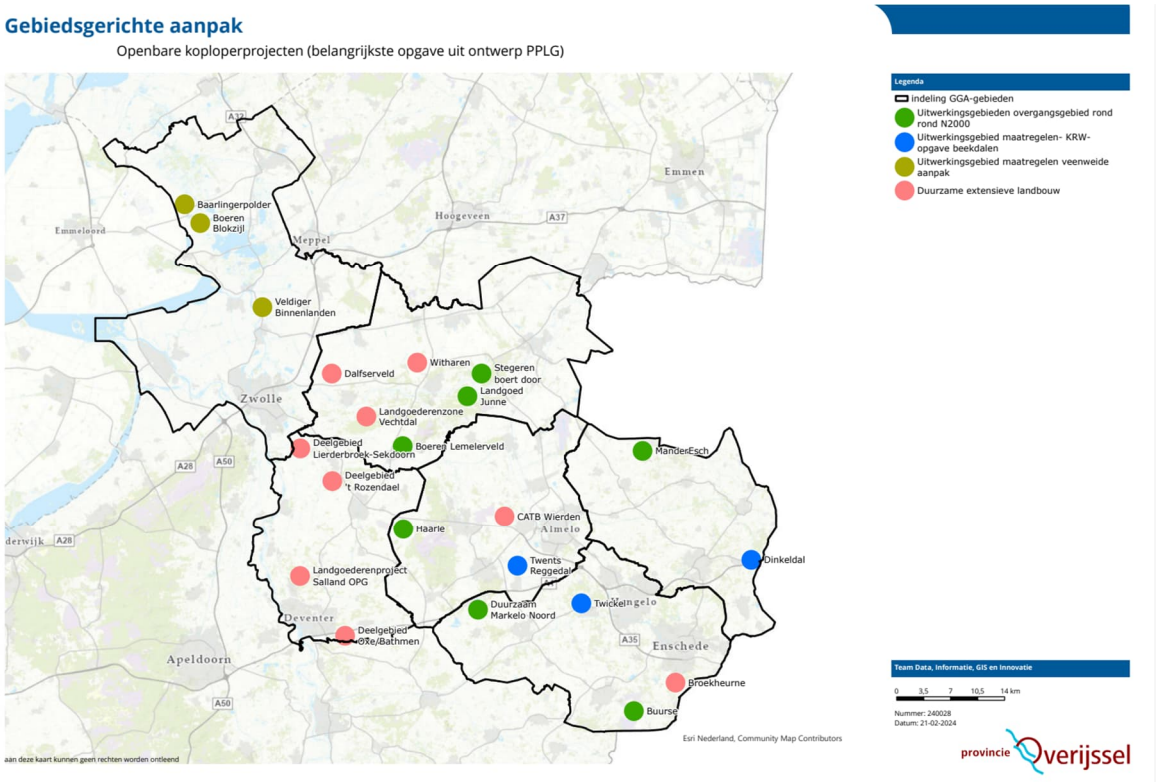
6.6 Additionaliteitvereiste

Het beperken of beëindigen van een bestaande vergunde situatie is een maatregel die naar zijn aard ingezet kan worden als instandhoudings- of passende maatregel. Salderen kan alleen in de passende beoordeling worden betrokken als voldaan is aan het additionaliteitsvereiste (Habitatrichtlijn artikel 6, tweede lid). Er dient te worden aangetoond dat de stikstofruimte die vrijkomt uit de milieutoestemming niet noodzakelijk is voor het behalen van de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

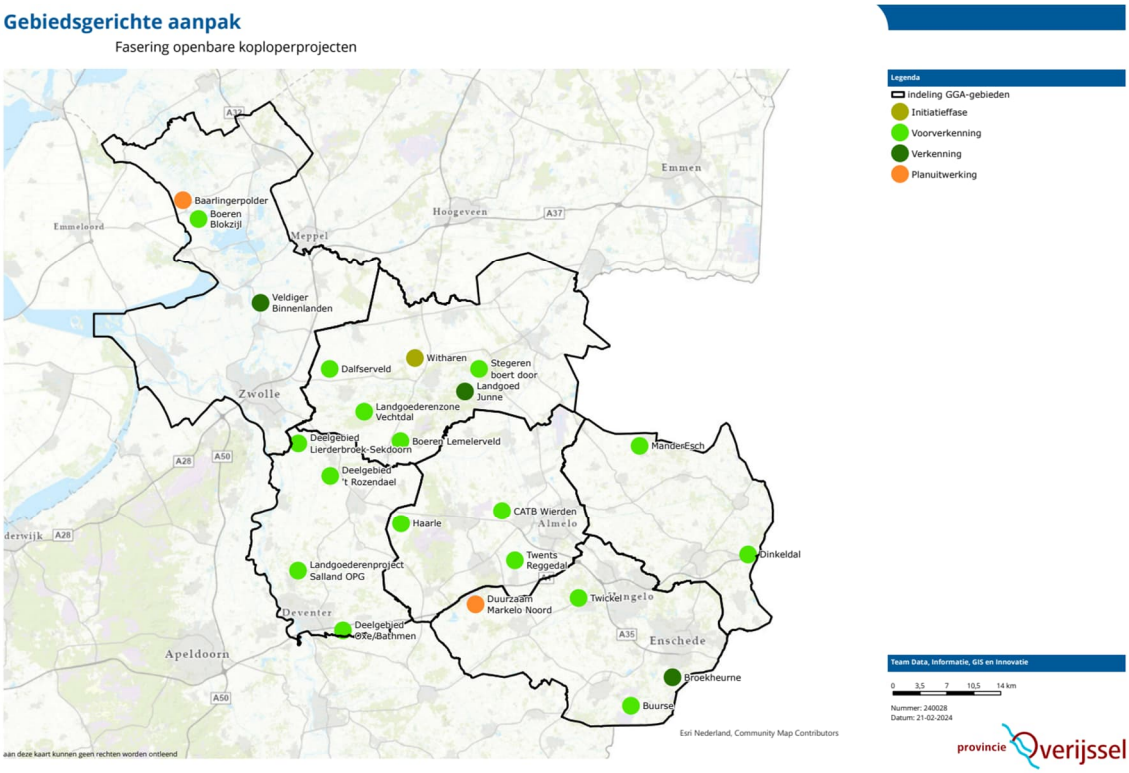
In hoofdstuk 5 is per habitattype waar sprake is van een depositietoename aangegeven of de instandhoudingsdoelen (doelbereik) kunnen worden behaald. Wanneer sprake is van de conclusie ja of ja-mits, geldt dat voldoende andere maatregelen worden getroffen om de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen niet in gevaar te brengen of verslechtering te voorkomen. Het intrekken van de stikstofruimte is voor deze habitattypen niet noodzakelijk.

Voor de habitattypen waarbij het doelbereik onzeker is en beoordeeld is met nee-tenzij, valt verslechtering niet uit te sluiten zonder het treffen van passende maatregelen.

Het bevoegd gezag voor de betreffende Natura 2000-gebieden (provincie Overijssel) zet in op maatregelen die gericht zijn op de noodzakelijke reductie van stikstof op deze gebieden. Het gaat hier zowel om bronmaatregelen (vrijwillige aankoop agrarische bedrijven, innovatie stalsystemen) als extra herstelmaatregelen. Ook wordt ingezet op transformatie van het landelijk gebied, ook wel koploperprojecten genoemd. Koploperprojecten zijn initiatieven van mensen (inwoners, ondernemers, organisaties) die wonen in het landelijk gebied van Overijssel. Voorgenomen initiatief ligt in het gebied Vechtdal. In dit gebied zijn inmiddels zes gebiedsprocessen gestart waaronder; landgoederenzone vechtdal, gebiedsprocessen Landgoed Junne, Stegeren boert door, Dalserveld, Witharen en Boeren Lemelerveld.



Figuur 6-3 Openbare Koploperprojecten Overijssel



Figuur 6-4 Fasering koplopertrajecten Overijssel

In de provincie geldt op dit moment een vergunningstop en wordt de verdere aanpak ten aanzien van stikstof verkend. Omdat nog niet bekend is wat het pakket aan passende maatregelen zal zijn waarmee het behalen van de instandhoudings-doelstellingen verzekerd is, wordt beschouwd of de bron waarmee wordt gesaldeerd een passende maatregel zou kunnen zijn.

De inzet van bemeste gronden als passende maatregel betreft een bedrijfsgerichte passende maatregel die alleen zinvol is wanneer dit een hoge depositiebijdrage heeft en binnen afzienbare termijn tot een relevante verbetering kan leiden. De depositiebijdrage in de referentiesituatie is dermate gering (maximaal 0,01 mol/ha/jr. op de gebieden Mantingerzand, Vecht- en Beneden Reggegebied, Mantingerbos, Dwingelderveld en Engbertsdijksvenen), dat intrekken niet leidt tot een relevante verbetering van de Natura 2000-gebieden binnen afzienbare termijn. Op projectniveau (kavelniveau) is de inzet van de stikstofruimte als gevolg van bemeste gronden (referentie) naar verwachting niet meetbaar.

Gezien de zeer geringe stikstofdepositiebijdrage uit de referentiesituatie niet als passende maatregel met een relevante verbetering op korte termijn kan worden beschouwd en hierdoor niet noodzakelijk is om de natuurdoelen te behalen (be-houd, herstel of voorkomen van verslechtering), de referentiesituatie niet dubbel wordt ingezet, kan de referentiesituatie worden ingezet als mitigerende maatregel.

7. CONCLUSIE

Het plangebied bedrijventerrein Rollepaal ligt op meer dan 6 km afstand van Natura 2000-gebieden. Hierdoor kunnen effecten als verdroging en verontreiniging en dergelijke op voorhand worden uitgesloten. Enkel de effecten van stikstofemissies zijn voor dit project relevant. De beoogde uitbreiding van het bedrijventerrein Rollepaal in Dedemsvaart leidt tot een geringe depositietoename op Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Reggegebied in zowel gebruiksfase als bouwfase. Uit de natuurdoelanalyse van dit gebied blijkt dat voor het merendeel van de habitattypen het doelbereik niet haalbaar is tenzij aanvullende maatregelen worden genomen (eindoordeel; nee-tenzij). Hierdoor kan niet op voorhand worden gesteld dat de depositietoename leidt tot significant negatieve effecten en is in voorliggende rapportage het effect passend beoordeeld.

Er is gebruik gemaakt van het instrument intern salderen waardoor er geen sprake meer is van depositietoename op Natura 2000-gebieden. Aanvullend is gerekend met 35 procent afroming waarbij 35 procent van de stikstofruimte in referentiesituatie ten goede komt aan het herstel van de beïnvloedde Natura 2000-gebieden, ook in deze situatie is geen sprake van een depositietoename.

De ontwikkeling leidt in vergelijking tot de referentiesituatie niet tot aantasting van wezenlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden en heeft geen gevolgen voor het behalen van instandhoudingsdoelen.

Bijlage 1 Stikstofonderzoek omgevingsplan Rollepaal

RHO ADVISEURS - NOTITIE

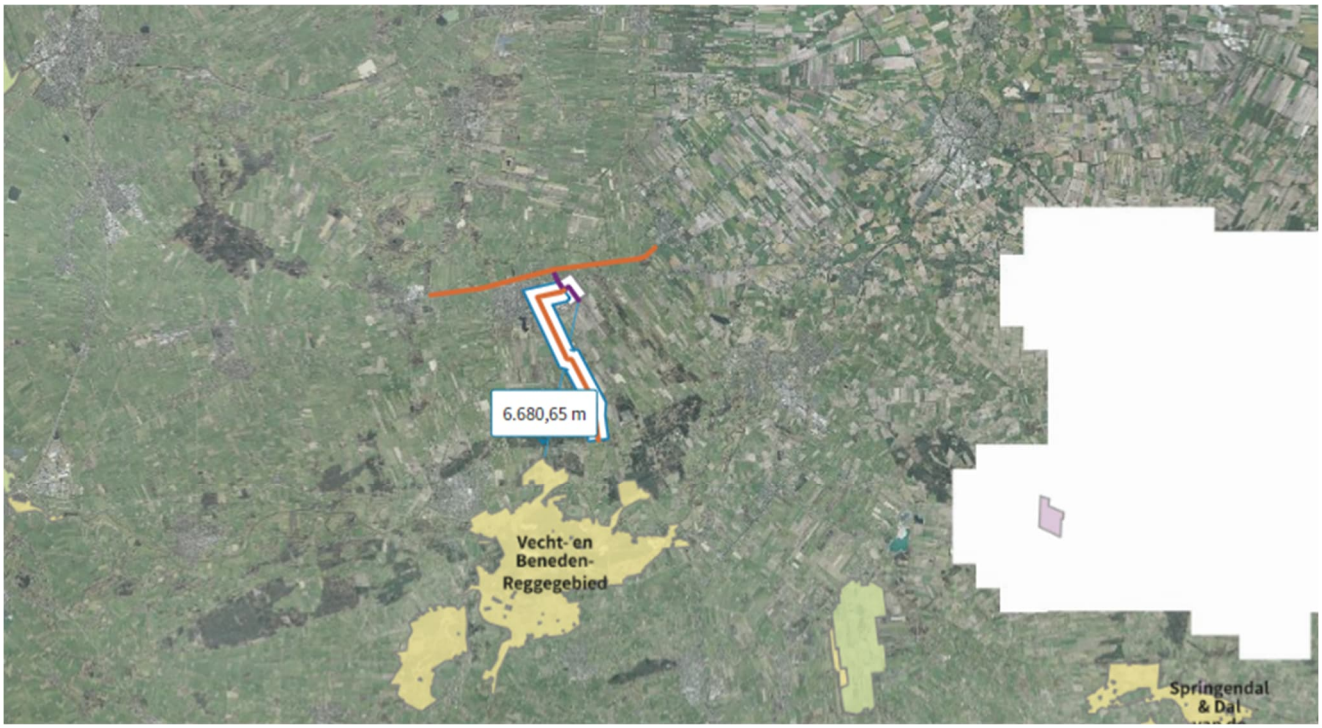
DATUM	November 2025	**PROJECT**	20220661 bedrijventerrein Rollepaal Oost, Dedemsvaart, omgevingsplan
KENMERK	20220661/236511/IrDe		
VERSIE	5	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Hardenberg

STIKSTOFONDERZOEK OMGEVINGSPLAN ROLLEPAAL

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hardenberg is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase voor het bedrijventerrein Rollepaal Oost te Dedemsvaart. Het plangebied is momenteel in gebruik als agrarische gronden. Het gebied wordt ingericht als een bedrijventerrein van 29 hectare met maximaal 21 hectare uitgeefbare kavels.

De beoogde ontwikkeling kan leiden tot effecten op instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Vecht- en Beneden- Reggegebied en ligt op een afstand van circa 6 kilometer. De ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1-1. Een aantal effecten op Natura 2000-gebieden kan op voorhand worden uitgesloten vanwege de afstand, het gaat hierbij om verstoring (licht/trillingen/geluid/mechanisch/optisch), verandering in waterhuishouding (verdroging/vernatting), versnippering en oppervlakteverlies. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is wel sprake van stikstofemissies die kunnen leiden tot een depositie effect op omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator (versie 2025) zijn berekeningen uitgevoerd om de gevolgen van stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de ontwikkeling past binnen de eisen die gelden op grond van de Omgevingswet. De berekeningen zijn opgenomen als bijlagen bij deze memo.



Figuur 1-1: Ligging ontwikkeling ten opzichte van Natura 2000 (Bron: AERIUS Calculator).

2. TOETSINGSKADER

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 5.1, lid 1, sub e Ow, zie H 6.1 Omgevingswet).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het bevoegd gezag. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

3. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten voor de referentiesituatie, de aanlegfase en de beoogde situatie.

3.1 Referentiesituatie (feitelijke, planologisch legale situatie)

Voor het vaststellen van de referentiesituatie moet onderscheid gemaakt worden tussen de plantoets en de projecttoets. Voor beide sporen geldt een afwijkende referentiesituatie ten opzichte waarvan de effecten van de nieuwe ontwikkelingen moeten worden beoordeeld. De referentiesituatie voor het planspoor is de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan. Het is daarbij van belang dat de activiteit nog steeds aanwezig is op het moment dat het plan wordt vastgesteld. Als die activiteit reeds beëindigd is, dan kan deze activiteit in beginsel niet in de referentiesituatie worden betrokken, tenzij kan worden aangetoond dat deze activiteit specifiek beëindigd is ten behoeve de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt.

De hoeveelheid mest die mag worden aangebracht op gras- en bouwland is vastgelegd in het mestbeleid. Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof (N) uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar[1]. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest.

De emissie vanuit het plangebied wordt in de huidige situatie bepaald door het huidig landbouwkundig gebruik in het gebied. In 2023 werden de volgende gewassen geteeld: 21 ha maïs en 15 ha bieten[2]. De agrarische activiteiten die plaatsvinden op percelen waar een bestemmingswijziging voorzien is, worden meegenomen in de berekening voor de huidige emissies voor de bepaling van de referentiesituatie. Aangezien de stikstofgebruiksnorm voor mais en bieten (i.c. maïs

[1] https://www.rvo.nl/onderwerpen/mest/mest-gebruiken-en-uitrijden/dierlijke-mest-landbouwgrond
[2] Boer en Bunder 1 mei 2023 bron: BRP23

140 N/ha/jaar en bieten 145 N/ha/jaar[3]) lager is, is er geen rekening gehouden met aanbrengen van kunstmest. De emissie van dierlijke mest is berekend op basis van het type mest, het TAN -gehalte van de mest, de mest aanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor.

TAN-gehalte
Slechts een deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt makkelijk omgezet in NH3. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN) dat naar de atmosfeer kan ontwijken. Het TAN-percentage bedraagt voor drijfmest van graasdieren 48%.[4]

Omrekenfactor
Om de N vervolgens om te rekenen naar NH3 wordt een factor 17/14 toegepast.[5]

Vervluchtingspercentage
Bij bemesting bepaalt de toedieningstechniek hoeveel stikstof wordt geëmitteerd naar de lucht. Het model NEMA kent aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Voor bouwland wordt uitgegaan van een vervluchtigings-percentage van 10% op basis van een bouwlandinjecteur.

Ammoniakemissie bij dierlijke mestaanwending

Het voorgaande betekent dat in een stikstofberekening de volgende input kan worden gebruikt voor het vaststellen van de referentiesituatie voor bemesten.

De ammoniakemissie bij dierlijke mest bedraagt:

- Maïs
  140 kg [stikstofgebruiksnorm] x 0,48 [TAN gehalte] x 1,21 [17/14 = omrekenfactor] x 0,10 [% vervluchting] = 8,1 kg NH3/ha/jaar.
- Suikerbieten
  145 kg [stikstofgebruiksnorm] x 0,48 [TAN gehalte] x 1,21 [17/14 = omrekenfactor] x 0,10 [% vervluchting] = 8,4 kg NH3/ha/jaar

Het vorenstaande betekent voor het planspoor in de referentiesituatie uit mag worden gegaan van 241 kg NH3/jaar (dierlijke mest) op de te vervallen agrarische functie 29 hectare maïs/suikerbieten.

3.2 Aanlegfase bedrijventerrein

Tijdens de aanlegfase van het bedrijventerrein kan sprake zijn van stikstofemissies door gebruik van mobiele werktuigen en transporten. Op dit moment is nog weinig bekend over de aanlegfase. Om toch een beeld te kunnen geven over de effecten is een inschatting gemaakt van de inzet van materieel, draaiuren en vermogens.

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) staan regels over het beperken van stikstofuitstoot bij bouwwerkzaamheden. Degene die bouwwerkzaamheden uitvoert of laat uitvoeren, moet adequate maatregelen nemen om de stikstofuitstoot te beperken (artikel 7.19a Bbl). Voor het begrip 'adequate maatregelen' wijst de toelichting op artikel 7.19a naar de

[3] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-12/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2024.pdf
[4] Van Dijk ea, 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie' (Rapport WPR-1023), november 2020 (hierna: 'WUR-rapport 2020'). Zie o.a. tabel 1.2 uit het WUR-rapport 2020, p. 14.
[5] Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland, 2009, G.L. Velthof; https://edepot.wur.nl/5140

Routekaart Schoon en Emissieloos[6] Bouwen van Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB). De routekaart bevat drie niveaus die de hoogte van de emissie-eisen bepalen. Het minimumniveau wordt gezien als het treffen van adequate maatregelen ofwel is de verplichte situatie. Voor de stikstofberekening van de aanlegfase is uitgegaan van het minimumniveau ten aanzien van inzet van de mobiele werktuigen, dit betekent dat is uitgegaan van Stage IV met roetfilter.

NIVEAUS EMISSIE-EISEN

NIVEAUS	VAN TOEPASSING OP	TOELICHTING
MINIMUMNIVEAU	1. Emissie-eisen voor mobiele werktuigen 2. Vergunningsplichtige bouwprojecten en meldingsplichte bouw- en sloopprojecten 3. Bouwwerken (alle)	Gedeeltelijke invulling emissiereductieplicht uit het Bbl Toepassing bij vergunningen, overheid in de rol van bevoegd gezag.
BASISNIVEAU	1. Emissie-eisen voor mobiele werk-, voer- en vaartuigen 2. Bouw-, onderhouds-en sloopprojecten	Toepassing in aanbestedingseisen door opdrachtgevende partijen (publiek en privaat) die het convenant hebben ondertekend
AMBITIEUZE NIVEAU	3. Bouwwerken en werken die onder dit niveau worden uitgevoerd	Toepassing in aanbestedingseisen door opdrachtgevende partijen die voor het ambitieuze niveau tekenen

Figuur 3-1 Drie niveaus van emissie-eisen (Routekaart SEB).

[6] Routekaart SEB - definitief.pdf (opwegnaarseb.nl)

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 en verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	Geen eis	Geen eis	100% ZE**	100% ZE**
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	Stage IIIa	Stage IIIa	100% ZE**
Licht (37-56 kW)	Stage IIIa	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE**
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIa	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIa	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE** <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE** <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.
** Voor Stage V-materieel is een overgangsregeling van kracht. Stage V-materieel van voor 1 januari 2028 is nog tot 1 januari 2033 toegestaan.

Figuur 3-2 Verplicht minimumniveau mobiele werktuigen

Inzet mobiele werktuigen

In

Tabel 3-1 is een inschatting gegeven van de inzet van materieel, draaiuren en dieselverbruik. Emissies door mobiele werktuigen zijn berekend op basis van het AdBlue verbruik, uren inzet en brandstofverbruik (de “AUB-methode”. Het brandstofverbruik is afkomstig uit de dataset van TNO voor AERIUS 2021 (tabblad NRMM AUB methodiek). Deze zijn afhankelijk van de vermogensklasse en het bouwjaar. Er is rekening gehouden met een gemiddeld belastingpercentage van 37%, bouwjaar 2015 en een AdBlue verbruik van 6%.

De ontwikkeling van het bedrijventerrein vindt over meerdere jaren plaats. Er wordt gestart met grondverzet waaronder het uitgraven van watergangen. De grond wordt verwerkt in de grondwal. Hierna wordt de infrastructuur aangelegd en worden de kavels bouwrijp gemaakt. Na uitgifte van de kavels vinden de bouwwerkzaamheden op de kavels plaats. In het rekenprogramma AERIUS gaat uit van emissies per jaar. Er is rekening gehouden met een bouwperiode van 5 jaar. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als totaal in één vlakbron, Stage-IV 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja.

Tabel 3-1: Inschatting dieselverbruik machines aanlegfase bedrijventerrein Rollepaal.

Bedrijventerrein	Vermogen kW	Stage klasse, bouwjaar	Draaiuren	Dieselverbruik (liter/uur)	Totaal Dieselverbruik (liter)	AdBlue (liter)
Graafmachine	120	IV, 2015	5.000	12,52	62.600	3.756
Shovel	160	IV, 2015	3.000	16,52	49.560	2.974
Asfaltmachine	100	IV, 2015	200	10,53	2.106	126
Wals	80	IV, 2015	200	8,53	1.706	102
Heistelling	200	IV, 2015	650	20,51	13.332	800
Betonpomp	80	IV, 2015	500	8,53	4.265	256
Hijskraan	200	IV, 2015	5.000	20,51	102.550	6.153
Hoogwerker	100	elektrisch	-	-	-	-
Totaal			14.550		236.119	14.167
/per bouwjaar			2.910		47.224	2.833

Transporten

Naast de inzet van mobiele werktuigen is sprake van aan- en afleveren van materieel en personeel. Aangezien er wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans is aanvoer van grond van buiten het terrein minimaal. Voor de aanvoer van materialen/materieel wordt uitgegaan van 15 vrachtwagens per dag ofwel 30 bewegingen. Qua licht verkeer is uitgegaan van 40 auto's per dag ofwel 80 bewegingen per dag. De transportbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Aangenomen wordt dat het verkeer ter hoogte van de provinciale weg N377 op gaat in het heersende verkeersbeeld. Aanvullend is voor het licht verkeer een bron 'Koude start overig' opgenomen voor 40 auto's per dag. Voor vrachtverkeer is het uitgangspunt dat het laden/lossen binnen twee uur plaatsvindt en hierdoor geen rekening hoeft te worden gehouden met koude start.

3.3 Gebruiksfase

Het bedrijventerrein biedt ruimte voor lokale bedrijven in het klein/middensegment. Bedrijfsprocessen worden steeds schoner en de praktijk op bedrijventerreinen elders laat zien dat de daadwerkelijke emissies van bedrijven vaak lager is dan de in regel gehanteerde kengetallen. Aangezien het toekomstige bedrijventerrein niet wordt aangesloten op het gas en de invulling van het bedrijventerrein gedeeltelijk bekend is, is afgeweken van de kentallen per milieucategorie. Een andere reden om afwijken van deze kentallen is de hoge ambitie ten aanzien van verduurzaming van bedrijventerreinen vanuit het Rijk en provincie[7]. Zo is in het kader van stikstofreductie een indicatief NOx(stikstofoxiden)-emissiereductiedoel van 38% in 2030 ten opzichte van 2019 vastgesteld voor de industriesector.

Om de emissies van bedrijven te kunnen bepalen is gekeken naar een realistische invulling van het bedrijventerrein. De bedrijven die zich op het bedrijventerrein zullen vestigen vallen grotendeels in de categorieën 'logistiek' en 'lokale en

[7] IenW (2023) Routekaart verduurzaming industrie 1.0 Nationaal programma verduurzaming industrie. MinEZK-Routekaart-Def (overheid.nl)

gemengde bedrijvigheid'. Daarnaast wordt ruimte geboden aan een verdeelstation van TenneT. De verwachte activiteiten met emissies worden hierna per type bedrijvigheid beschreven:

- Bij logistieke bedrijven is er geen sprake van emissies als gevolg van bedrijfsprocessen, enkel het gebruik van mobiele werktuigen in de vorm van vorkheftrucks en er vinden verkeersbewegingen plaats.
- Onderdeel van de uitbreiding is een nieuw verdeelstation van TenneT (3,4 hectare), op deze locatie kunnen de emissies als gevolg van bedrijfsprocessen en mobiele werktuigen uitgesloten worden. Hier worden wel enkele verkeersbewegingen als gevolg van onderhoud/inspectie verwacht. Aangezien een verdeelstation een permanente functie betreft en de uitbreiding vast staat, kan deze functie worden gezien als maximaal planologische mogelijkheid.
- De overige kavels worden naar verwachting ingevuld met lichtere bedrijvigheid afkomstig van uitbreidingen van huidige bedrijven op het terrein van Rollepaal. Dit zijn bedrijven zonder bedrijfsprocessen met stikstofemissies maar waar wel gebruik wordt gemaakt van mobiele werktuigen als heftrucks en waar sprake is van verkeersbewegingen.

Het nieuwe bedrijventerrein is een toekomstbestendig duurzaam bedrijventerrein. Zo dienen de daken van de bedrijfsgebouwen geschikt te zijn voor zonnepanelen en is er een hoge potentie voor warmtekoude systemen. Een aantal duurzaamheidsmaatregelen wordt verplicht gesteld via de koopovereenkomst (privaatrechtelijk). Voordat de grond verkocht wordt is het vereist dat de initiatiefnemer goedkeuring heeft vanuit de gemeente ten aanzien van de duurzaamheidsmaatregelen. Een aantal maatregelen kan niet worden verplicht, omdat deze locatie- dan wel functie specifiek zijn, deze worden gestimuleerd. Voor de gebruiksfase is derhalve geen rekening gehouden met emissies als gevolg van bedrijfsprocessen. Ten aanzien van mobiele werktuigen op het terrein wordt een voorschrift opgenomen voor inzet van elektrische mobiele werktuigen. De uitgangspunten ten aanzien van verkeer worden in de volgende paragraaf beschreven.

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van Goudappel. In tabel 3-2 is de verkeersgeneratie van het planvoornemen opgenomen.

Tabel 3-2 Verkeersgeneratie plangebied in het planvoornemen (Goudappel verkeersmodel)

Wegvak	Totaal	Aandeel licht (mvt/etmaal)	Middelzwaar (mvt/etmaal)	Zwaar (mvt/etmaal)
Plangebied	1.000	762	127	112
Rollepaal	726	487	127	112
Industrieweg	706	467	127	112
Moerheimstraat	274	274	0	0
Stegerensallee	274	274	0	0
N377 west	381	252	68	60
N377 oost	326	215	59	52
Langewijk	12	12	0	0
Rheezerend	11	11	0	0

Voor de verdeling van het licht verkeer is gebruik gemaakt van het gemeentelijk verkeersmodel van Goudappel Coffeng. Het verkeersmodel geeft een realistische inschatting van de verkeersgeneratie. Circa 70 procent van het verkeer wordt afgewikkeld in noordelijke richting via de Rollepaal, industrieweg naar de N377 via de Rollepaal en Industrieweg. Circa 30 procent wordt in zuidoostelijke richting afgewikkeld via de Moerheimstraat en Stegerensallee. Voor het

zwaar/middelzwaar verkeer is als uitgangspunt genomen dat het verkeer 100% via de Rollepaal en Industrieweg richting de provinciale weg N377 wordt afgewikkeld.

Opgaan in heersende verkeersbeeld

Als uitgangspunt is genomen dat het verkeer opgaat in heersende verkeersbeeld op de doorgaande provinciale weg N377. Er is uitgegaan van een rijroute van 250 meter lang in beide richtingen. In zuidelijke richting is rekening gehouden met een ontsluiting via de Stegerensallee, hier is tevens rekening gehouden met een rijroute van 250 meter. Op deze afstand is het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het heersende verkeer.

4. RESULTATEN

4.1 Referentiesituatie

In de referentiesituatie is sprake van een emissie van 241 kg NH3 per jaar als gevolg van bemesting met dierlijke mest. Er is gerekend voor het jaar 2025. Uit de berekening voor de referentiesituatie volgt een bijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha/jr. op een vijftal Natura 2000-gebieden waaronder: Mantingerzand, Vecht- en Beneden-Reggegebied, Mantingerbos, Dwingerveld en Engbertsdijksvenen.

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Grootste toename (mol N/ha/Jr)
Mantingerzand	249,75	1.871,08	0,01
Vecht- en Beneden-Reggegebied	237,31	2.259,61	0,01
Dwingelderveld	28,30	2.127,36	0,01
Mantingerbos	14,73	2.085,24	0,01
Engbertsdijksvenen	12,26	1.963,26	0,01

Figuur 4-1 Resultaten berekening referentiesituatie (bron: AERIUS Calculator)

Op dit moment zijn er geen beleidsregels voor intern salderen. Er is in de berekeningen rekening gehouden met een afroomfactor van 0,35 waarbij 35 procent van de stikstofruimte uit de referentiesituatie ten goede komt aan het herstel van de Natura 2000-gebieden.

4.2 Aanlegfase

In de aanlegfase is sprake van inzet van mobiele werktuigen en transporten voor aan- en afleveren van goederen en personeel. De emissie in de aanlegfase bedraagt 337,3 kg NOx en 13,7 kg NH3 per jaar gedurende een periode van 5 jaar. Er is gerekend voor het jaar 2025. Uit de berekening voor de referentiesituatie volgt een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jr. op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied.

Resultaten per natuurgebied

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,22	2.012,73	0,01

Figuur 4-2 Resultaten berekening aanlegfase (bron: AERIUS Calculator)

4.3 Beoogde situatie

In de beoogde situatie (planvoornemen) is sprake van een emissie van 487,4 kg NOx en 21,5 kg NH3 per jaar. Er is gerekend voor het jaar 2026. Dit is worst-case aangezien de aanlegfase langer duurt. Uit de berekening volgt een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jr. op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied.

Resultaten per natuurgebied

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied	12,71	2.012,73	0,01

Figuur 4-3 Resultaten berekening beoogde situatie (bron: AERIUS Calculator)

4.4 Verandering stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie

Referentie - aanlegfase

Uit de verschilberekening voor referentie – aanlegfase blijkt dat er geen sprake meer is van depositietoenamen op Natura 2000-gebieden.

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

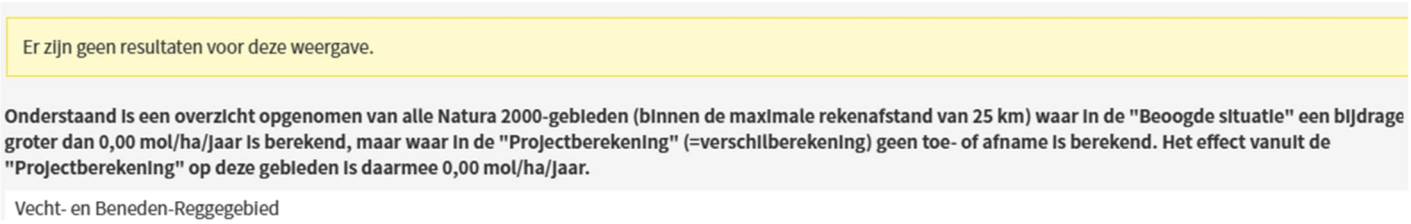
Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit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

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Figuur 4-4 Resultaten verschilberekening referentiesituatie - aanlegfase (bron: AERIUS Calculator)

Referentie – beoogde situatie

Uit de verschilberekening voor referentie – gebruiksfase blijkt dat er geen sprake meer is van depositietoenamen op Natura 2000-gebieden.



Figuur 4-5 Resultaten verschilberekening referentiesituatie – beoogde situatie (bron: AERIUS Calculator)

5. CONCLUSIE

De realisatie en het gebruik van het nieuwe bedrijventerrein Rollepaal Oost leidt tot een geringe depositiebijdrage van 0,01 mol/ha/jr. Door gebruik te maken van interne saldering met de referentiesituatie van het bemeste agrarische perceel, is er geen sprake meer van een depositietoename op Natura 2000-gebieden. Hier is rekening gehouden met afroming van 0,35. In de aanlegfase is tijdelijk sprake van een geringe tijdelijke afname met 0,01 mol/ha/jr. in vergelijking met de referentie. Omdat gebruik wordt gemaakt van interne saldering is een passende beoordeling opgesteld.

BIJLAGEN: STIKSTOFBEREKENINGEN

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	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Rollepaal Oost
Toelichting	Referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RTWqkVFRymLV
Datum berekening	19 november 2025, 10:21
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bemesting agrarische gronden - Beoogd	2026	241,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bemesting agrarische gronden - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	542,34 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol/ha/j
Grootste afname	-

Bemesting agrarische gronden (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bemesting agrarische gronden	241,0 kg/j	-

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



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

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 "Bemesting agrarische gronden" (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	542,34	2.259,61	542,34	0,01	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)
Mantingerzand (32)	249,75	1.871,08	249,75	0,01	0,00	-
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	237,31	2.259,61	237,31	0,01	0,00	-
Dwingelderveld (30)	28,30	2.127,36	28,30	0,01	0,00	-
Mantingerbos (31)	14,73	2.085,24	14,73	0,01	0,00	-
Engbertsdijksvenen (40)	12,26	1.963,26	12,26	0,01	0,00	-

Bemesting agrarische gronden, Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting agrarische gronden	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	241,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	29,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	241,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RTWqkVFRymLV

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Uitbreiding Rollepaal Oost
AERIUS kenmerk projectberekening	RTWqkVFRymLV
Datum projectberekening	19 november 2025, 10:21

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bemesting agrarische gronden - Beoogd	2026	241,0 kg/j	-

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bemesting agrarische gronden" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekende hexagonen	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hexagonen met toename	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Hexagonen met afname	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20	1.924,65	20	0,01	0	-

Per gebied	Berekende hexagonen	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hexagonen met toename	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Hexagonen met afname	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Mantingerzand (32)	20	1.924,65	20	0,01	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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Rollepaal Oost
Toelichting	Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RhebbAPqLmGL
Datum berekening	19 november 2025, 10:21
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase Rollepaal Oost - Beoogd	2026	13,6 kg/j	334,3 kg/j

Resultaten

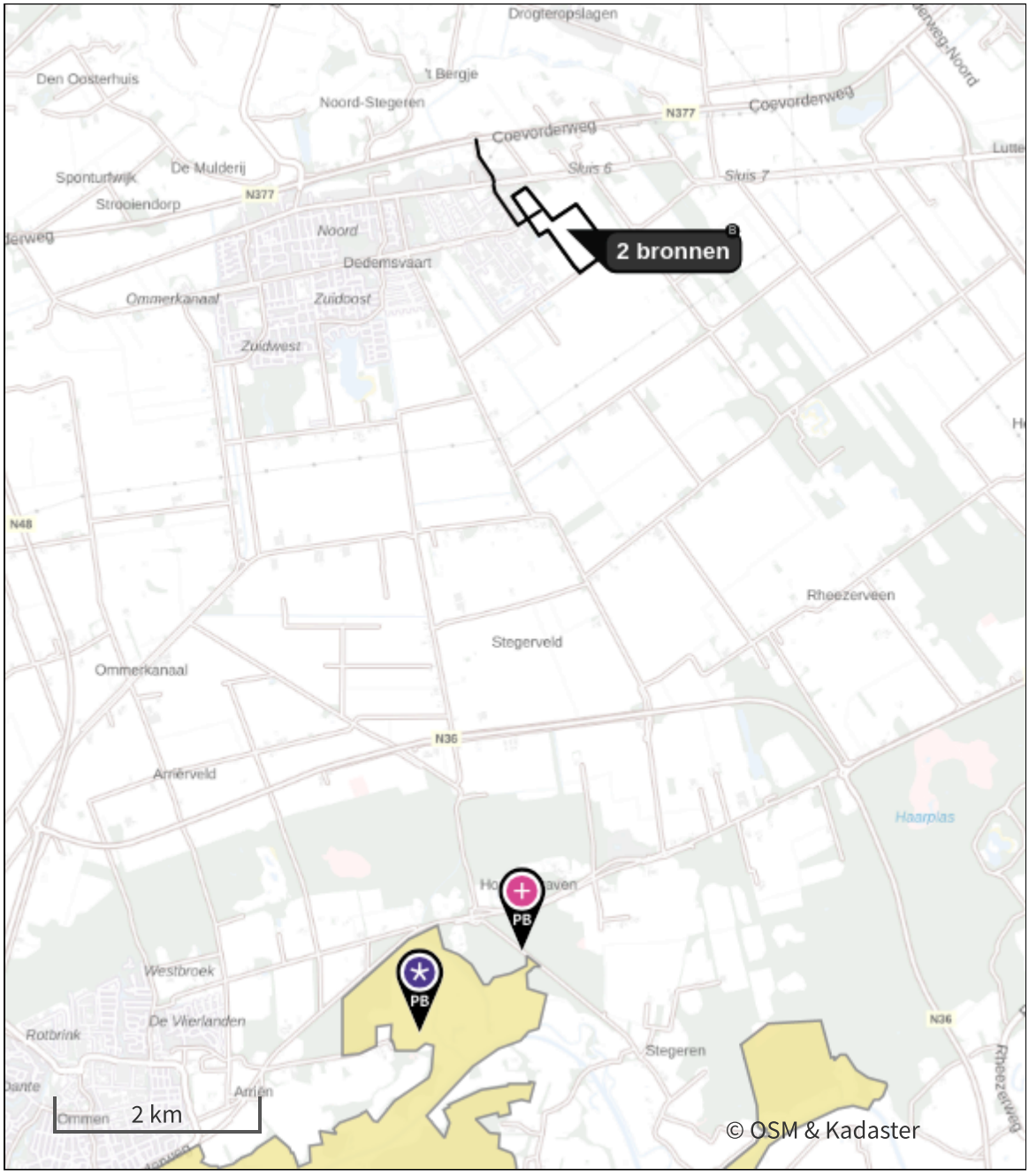
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase Rollepaal Oost - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,10 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol/ha/j
Grootste afname	-

Bouwfase Rollepaal Oost (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
4 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	11,3 kg/j	269,8 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,6 kg/j	3,8 kg/j
Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	60,7 kg/j

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



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

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 "Bouwfase Rollepaal Oost" (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	0,10	1.945,82	0,10	0,01	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)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	0,10	1.945,82	0,10	0,01	0,00	-

Bouwfase Rollepaal Oost, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Plangebied				NO_x	14,7 kg/j
Locatie	X:229805,26 Y:513568,64	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	254,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rollepaal				NO_x	27,7 kg/j
Locatie	X:229558,88 Y:513693,9	Type scherm	-	-	NO_2	7,2 kg/j
Lengte	478,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Industrieweg				NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:229333,17 Y:514121,45	Type scherm	-	-	NO_2	5,1 kg/j
Lengte	476,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	269,8 kg/j
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	NH_3	11,3 kg/j
Oppervlakte	29,76 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Totaal mobiele werktuigen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	47.224 l/j 2.833 l/j	2.910 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	269,8 kg/j 11,3 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	3,8 kg/j
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	29,76 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	40,0 /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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RhebbAPqLmGL

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Uitbreiding Rollepaal Oost
AERIUS kenmerk projectberekening	RhebbAPqLmGL
Datum projectberekening	19 november 2025, 10:21

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase Rollepaal Oost - Beoogd	2026	13,6 kg/j	334,3 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase Rollepaal Oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Rollepaal Oost
Toelichting	Verschilberekening referentie - bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RpWMAjXH8qw2
Datum berekening	19 november 2025, 10:21
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase Rollepaal Oost - Beoogd	2026	13,6 kg/j	334,3 kg/j
Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) - Saldering	2026	241,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase Rollepaal Oost - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) - Saldering	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Saldering

Afroomfactor	0,35

Bouwfase Rollepaal Oost (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
4 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	11,3 kg/j	269,8 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,6 kg/j	3,8 kg/j
Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	60,7 kg/j

Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) (Saldering), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bemesting agrarische gronden	241,0 kg/j	-

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



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

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 "Bouwfase Rollepaal Oost" (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/ha/jaar 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/ha/jaar.

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Bouwfase Rollepaal Oost, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Plangebied				NO_x	14,7 kg/j
Locatie	X:229805,26 Y:513568,64	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	254,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rollepaal				NO_x	27,7 kg/j
Locatie	X:229558,88 Y:513693,9	Type scherm	-	-	NO_2	7,2 kg/j
Lengte	478,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Industrieweg				NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:229333,17 Y:514121,45	Type scherm	-	-	NO_2	5,1 kg/j
Lengte	476,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	269,8 kg/j
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	NH_3	11,3 kg/j
Oppervlakte	29,76 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Totaal mobiele werktuigen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	47.224 l/j 2.833 l/j	2.910 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	269,8 kg/j 11,3 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	3,8 kg/j
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	29,76 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	40,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming), Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting agrarische gronden	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	241,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	29,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	241,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RpWMAjXH8qw2

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Uitbreiding Rollepaal Oost
AERIUS kenmerk projectberekening	RpWMAjXH8qw2
Datum projectberekening	19 november 2025, 10:21

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase Rollepaal Oost - Beoogd	2026	13,6 kg/j	334,3 kg/j
Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) - Saldering	2026	241,0 kg/j	-

Saldering

Afroomfactor	0,35

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase Rollepaal Oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Rollepaal Oost
Toelichting	Planvoornemen

Berekening

AERIUS kenmerk	S4q21oPgXP2k
Datum berekening	19 november 2025, 10:21
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) - Beoogd	2026	21,5 kg/j	487,4 kg/j

Resultaten

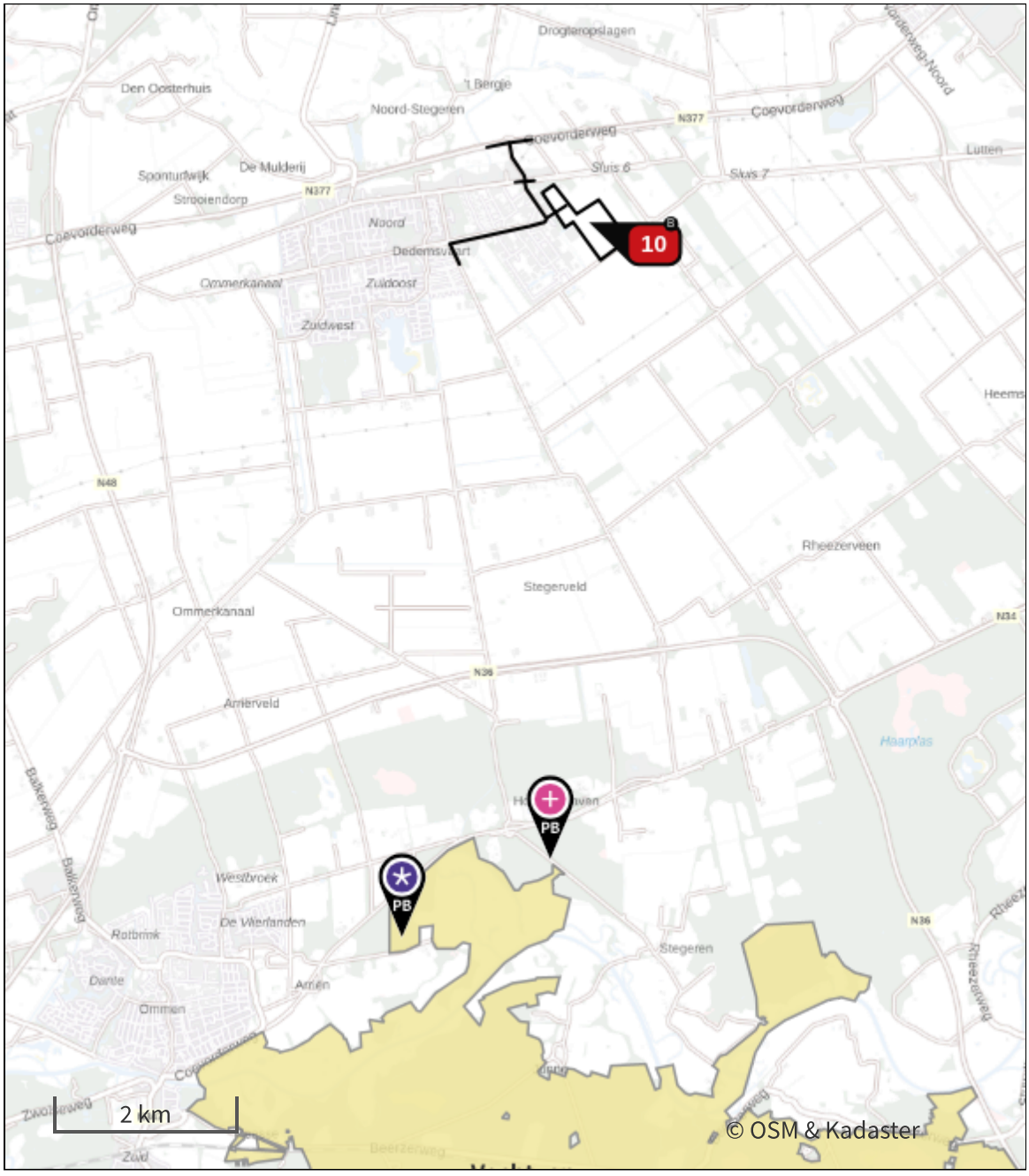
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	12,71 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol/ha/j
Grootste afname	-

Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
10 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	5,9 kg/j	36,6 kg/j
Verkeersnetwerk	15,6 kg/j	450,8 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel)" (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	12,71	2.012,73	12,71	0,01	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)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	12,71	2.012,73	12,71	0,01	0,00	-

Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel), Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Plangebied				NO_x	97,2 kg/j
Locatie	X:229805,26 Y:513568,64	Type scherm	-	-	NO_2	23,3 kg/j
Lengte	254,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	762,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rollepaal				NO_x	171,9 kg/j
Locatie	X:229558,88 Y:513693,9	Type scherm	-	-	NO_2	42,7 kg/j
Lengte	478,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	487,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	N377 west				NO_x	24,4 kg/j
Locatie	X:229141,43 Y:514322,62	Type scherm	-	-	NO_2	4,8 kg/j
Lengte	250,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Snelweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	100 km/uur	252,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	100 km/uur	68,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	100 km/uur	60,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	100 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	N377 oost				NO_x	21,2 kg/j
Locatie	X:229406,19 Y:514364,94	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	251,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Snelweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	100 km/uur	215,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	100 km/uur	59,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	100 km/uur	52,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	100 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Moerheimstraat				NO_x	25,9 kg/j
Locatie	X:229158,96 Y:513327,4	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	1.145,46 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	274,0 /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 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Stegerensallee				NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:228656,29 Y:513088,52	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	249,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	274,0 /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 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Industrieweg				NO_x	106,5 kg/j
Locatie	X:229333,17 Y:514121,45	Type scherm	-	-	NO_2	26,3 kg/j
Lengte	476,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	467,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rheezerend				NO_x	90,8 g/j
Locatie	X:229503,99 Y:513913,45	Type scherm	-	-	NO_2	9,6 g/j
Lengte	99,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /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 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Langewijk				NO_x	99,5 g/j
Locatie	X:229391,57 Y:513907,18	Type scherm	-	-	NO_2	10,6 g/j
Lengte	100,51 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /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 %

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	36,6 kg/j
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	NH_3	5,9 kg/j
Oppervlakte	29,76 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	381,0 /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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S4q21oPgXP2k

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Uitbreiding Rollepaal Oost
AERIUS kenmerk projectberekening	S4q21oPgXP2k
Datum projectberekening	19 november 2025, 10:21

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) - Beoogd	2026	21,5 kg/j	487,4 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Rollepaal Oost
Toelichting	Verschilberekening referentie - planvoornemen

Berekening

AERIUS kenmerk	S3zWejQNFDds
Datum berekening	19 november 2025, 10:21
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) - Beoogd	2026	21,5 kg/j	487,4 kg/j
Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) - Saldering	2026	241,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) - Saldering	0,01 mol/ha/j	5961258	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Saldering

Afroomfactor	0,35

Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
10 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	5,9 kg/j	36,6 kg/j
Verkeersnetwerk	15,6 kg/j	450,8 kg/j

Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) (Saldering), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bemesting agrarische gronden	241,0 kg/j	-

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



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

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 "Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel)" (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/ha/jaar 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/ha/jaar.

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel), Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Plangebied				NO_x	97,2 kg/j
Locatie	X:229805,26 Y:513568,64	Type scherm	-	-	NO_2	23,3 kg/j
Lengte	254,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	762,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rollepaal				NO_x	171,9 kg/j
Locatie	X:229558,88 Y:513693,9	Type scherm	-	-	NO_2	42,7 kg/j
Lengte	478,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	487,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	N377 west				NO_x	24,4 kg/j
Locatie	X:229141,43 Y:514322,62	Type scherm	-	-	NO_2	4,8 kg/j
Lengte	250,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Snelweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	100 km/uur	252,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	100 km/uur	68,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	100 km/uur	60,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	100 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	N377 oost				NO_x	21,2 kg/j
Locatie	X:229406,19 Y:514364,94	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	251,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Snelweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	100 km/uur	215,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	100 km/uur	59,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	100 km/uur	52,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	100 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Moerheimstraat				NO_x	25,9 kg/j
Locatie	X:229158,96 Y:513327,4	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	1.145,46 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	274,0 /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 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Stegerensallee				NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:228656,29 Y:513088,52	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	249,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	274,0 /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 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Industrieweg				NO_x	106,5 kg/j
Locatie	X:229333,17 Y:514121,45	Type scherm	-	-	NO_2	26,3 kg/j
Lengte	476,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	467,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Rheezerend				NO_x	90,8 g/j
Locatie	X:229503,99 Y:513913,45	Type scherm	-	-	NO_2	9,6 g/j
Lengte	99,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /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 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Langewijk				NO_x	99,5 g/j
Locatie	X:229391,57 Y:513907,18	Type scherm	-	-	NO_2	10,6 g/j
Lengte	100,51 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /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 %

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	36,6 kg/j
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	NH_3	5,9 kg/j
Oppervlakte	29,76 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	381,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming), Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting agrarische gronden	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	241,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:230169,26 Y:513447,33	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	29,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	241,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S3zWejQNFDds

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Rollepaal, - Dedemsvaart

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Uitbreiding Rollepaal Oost
AERIUS kenmerk projectberekening	S3zWejQNFDds
Datum projectberekening	19 november 2025, 10:21

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel) - Beoogd	2026	21,5 kg/j	487,4 kg/j
Bemesting agrarische gronden (0,35 afroming) - Saldering	2026	241,0 kg/j	-

Saldering

Afroomfactor	0,35

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Exploitatiefase planvoornemen (Goudappel)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website