

MAASTRICHT AACHEN AIRPORT BEHEER & INFRASTRUCTUUR B.V.

MAASTRICHT AACHEN AIRPORT, ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE BAANRENOVATIE

21 OKTOBER 2022



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTICHT

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com/nl

PROJECTNUMMER
SLM008488

DOCUMENTNUMMER
SLM008488.RAP004, versie 1.0



COLOFON

CONTACTGEGEVENS

@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SLM008488	SLM008488.RAP004	1.0	definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Senior Adviseur	11 en 17 oktober 2022	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Senior Consultant	17 oktober 2022	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Senior consultant	21 oktober 2022	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wet natuurbescherming	5
2.2	Vrijstelling bouwactiviteiten	5
3	DE BAANRENOVATIE	8
3.1	referentiesituatie	8
3.2	Baanrenovatie	8
3.2.1	Beoogde situatie: bouwfase	9
3.2.2	Sluiting vliegveld tijdens bouwfase	9
3.3	beoogde gebruikssituatie	10
4	STIKSTOFDEPOSITIE	11
OVERZICHT BIJLAGE(N)		
Bijlage 1		
— Uitgangspunten voor baanrenovatie		
Bijlage 2		
— Aeries verschil-berekening baanrenovatie		

1 INLEIDING

MAA is voornemens om de start- en landingsbaan te renoveren. Tijdens de werkzaamheden zal de luchthaven gedurende een periode van 8 weken volledig gesloten worden. In dit onderzoek stikstofdepositie wordt nagegaan of de renovatiewerkzaamheden aan de start- en landingsbaan gevolgen hebben voor de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden indien rekening wordt gehouden met de periode waarin de luchthaven volledig gesloten is.

De baanrenovatie valt onder de bouwvrijstelling en vrijstelling voor beheer en onderhoud. Echter de wetgeving met betrekking tot stikstofdepositie is voortdurend in beweging. Het is niet uitgesloten dat geen gebruik gemaakt kan worden van de vrijstelling voor de bouwactiviteiten en/of voor beheer- en onderhoud op het moment dat de baanrenovatie is voorzien. Daarom wordt nagegaan of de noodzakelijke sluiting van het vliegveld gedurende een deel van de bouwperiode voldoende is om de emissie van de bouwfase te salderen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 WET NATUURBESCHERMING

Het is verboden om een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Bij het nemen van een besluit op een aanvraag om een omgevingsvergunning dient te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming voor zover voor dat project geen vergunning als bedoeld in artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is aangevraagd of verleend. Dit heeft tot gevolg dat wanneer voorafgaand aan de aanvraag voor een omgevingsvergunning geen aanvraag voor een Wet natuurbeschermingsvergunning is ingediend, de aanvraag voor de Wet natuurbeschermingsvergunning aanhaakt bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Deze toetsing of een project significante gevolgen heeft, vindt plaats in 2 stappen: een voortoets en een passende beoordeling. Het wettelijk kader is onderstaand toegelicht.

De Wet natuurbescherming voorziet in het beschermen van het Natura 2000-gebied tegen handelingen binnen en buiten het Natura 2000-gebied met significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Om te kunnen bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is, wordt in het algemeen eerst een voortoets uitgevoerd.

In de voortoets wordt beoordeeld of er als gevolg van het project sprake kan zijn van significante gevolgen. Of een gevolg als significant wordt beschouwd, is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan over een project dat significante gevolgen kan hebben op soorten en habitats pas worden besloten nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets bepaald of het project tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden. Indien uit de voortoets blijkt dat de maximale invulling van het project leidt tot een toename van de stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermende stikstofgevoelige habitats waarvan de kritische depositiewaarde (verder: KDW) wordt overschreden of door de toename overschreden kan worden, is een passende beoordeling noodzakelijk. Mitigerende maatregelen mogen niet meegenomen worden in de voortoets en komen pas bij de passende beoordeling aan de orde.

2.2 VRIJSTELLING BOUWACTIVITEITEN

Per 1 juli 2021 is de Wet natuurbescherming gewijzigd. Op basis van artikel 2.9a van de Wet natuurbescherming geldt een partiële vrijstelling van de vergunningplicht voor activiteiten van de bouwsector. De partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie buiten beschouwing worden gelaten bij

de natuurvergunning. De vrijstelling heeft betrekking op het bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk. Daarnaast vallen de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden onder de vrijstelling.

Voor bouwprojecten geldt dat:

1. deze steeds plaatsvinden op andere locaties;
2. de emissies zijn slechts tijdelijk van aard;
3. het totaal van de emissies tijdens de bouwfase maakt slechts een klein gedeelte uit van de stikstofdeken.

Ad 1 en 2. Kenmerkend voor de activiteiten van de bouwsector is dat het gaat om tijdelijke activiteiten die op steeds wisselende locaties plaatsvinden met een beperkte en tijdelijke stikstofemissie veroorzaakt door verbrandingsmotoren. De emissies doen zich uitsluitend voor tijdens de bouwfase en zodra de bouwactiviteiten zijn afgerond, zal er geen sprake meer zijn van de betreffende stikstofemissie. Er is daardoor geen sprake van een structurele belasting op een specifieke locatie.

Ad 3. De emissies van de bouwsector bedragen ongeveer 10% van de totale emissies van NO_x en vormen ongeveer 1,3% van de totale stikstofdepositie. Naar verwachting zullen de emissies van de bouwsector tot 2030 met 46% dalen door reeds bestaand klimaat- en schoneluchtbeleid. Maatregelen uit het pakket voor de structurele aanpak van stikstof zullen deze verduurzaming versnellen.

Op een hoger schaalniveau geldt dat er sprake is van een min of meer gelijkblijvend bouwvolume met een dalend emissievolume als gevolg van reeds vastgesteld beleid. Hierbij is van belang dat de bouw een continu proces is waarbij het bouwvolume landelijk en over het geheel genomen min of meer gelijk blijft. De stikstofemissies in de bouwfase leiden tot een diffuus gelijkmatige deken over Nederland. De totale stikstofdeken en die uit de bouw wordt substantieel gereduceerd door een robuust structureel pakket aan bronmaatregelen en door de autonome daling van emissies uit de bouwsector als gevolg van reeds vastgesteld beleid. Het is daarmee uitgesloten dat de tijdelijke emissie van de activiteiten van de bouwsector het op termijn bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in de weg kan staan.

De baanrenovatie valt onder de bouwvrijstelling. Echter de wetgeving met betrekking tot stikstofdepositie is voortdurend in beweging. Het is niet uitgesloten dat geen gebruik gemaakt kan worden van de vrijstelling voor de bouwactiviteiten op het moment dat de baanrenovatie is voorzien. Daarom wordt nagegaan of de noodzakelijke sluiting van het vliegveld gedurende een deel van de bouwperiode voldoende is om de emissie van de bouwfase te salderen.

2.3 VRIJSTELLING BEHEER EN ONDERHOUD

Werkzaamheden die in het kader van beheer en onderhoud van bestaande objecten worden uitgevoerd, worden niet beschouwd als een project in de zin van de Wet natuurbescherming. Activiteiten ten behoeve van het beheer en onderhoud van objecten is daarom niet vergunningsplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Onder beheer en onderhoud wordt verstaan 'de activiteiten die erop zijn gericht om de functie van objecten en het prestatieniveau dat daarom wordt gesteld, zoals ontworpen en aangelegd, tijdens de levensduur te behouden.

Om activiteiten te kunnen beschouwen als beheer en onderhoud moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan:

- De huidige functie van het object blijft behouden waarbij geen nieuwe functies worden toegevoegd of bestaande functies worden gewijzigd;
- Het object bestaat uit een infrastructureel werk, waterstaatwerk, gebouwen en bijbehorende ruimten, leidingwerk en objecten in de openbare ruimte;
- Het prestatieniveau is het niveau dat noodzakelijk is voor het object om te kunnen blijven functioneren;
- De levensduur is de termijn waarbinnen het object op een veilige manier zijn functie kan uitoefenen. Om de levensduur te behouden is beheer en onderhoud noodzakelijk.

Het onderhoud van het airside gedeelte van luchthavens zoals start- en landingsbanen, taxibanen, platforms en randwegen wordt beschouwd als beheer en onderhoud vermits wordt voldaan aan bovenstaande randvoorwaarden.

3 DE BAANRENOVATIE

3.1 REFERENTIESITUATIE

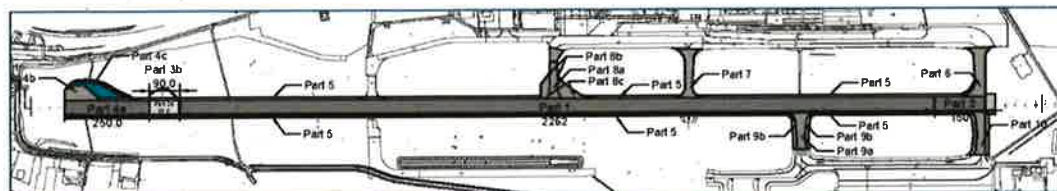
De referentiesituatie bestaat uit het gebruik van de luchthaven conform de vigerende vergunningen, meer concreet het Aanwijzingsbesluit van 2004 in combinatie met de Beslissing op Bezwaar van 27 oktober 2011 (BOB2011). Tot de referentiesituatie behoren lucht- en grondgebonden activiteiten en de landverkeersaantrekkende werking als gevolg van de activiteiten. Voor een uitgebreide beschrijving van de referentiesituatie wordt verwezen naar het Onderzoek stikstofdepositie behorende bij de aanvraag Wnb-vergunning Maastricht Aachen Airport opgesteld door WSP d.d. 30 maart 2021.

3.2 BAANRENOVATIE

MAA is voornemens de start- en landingsbaan te renoveren. De uit te voeren werkzaamheden zijn onderverdeeld in 10 deelgebieden (zie ook figuur 3.1).

Tabel 3-1 Globaal overzicht werkzaamheden baanrenovatie

Beschrijving Scope of Work renovatie start- en landingsbaan				
ONDERDEEL	MATERIAAL	OMVANG	MAATREGEEL	
1. Baan 21 - 03	asfalt met Antiskid	2260 x 45 m ²	vervangen 2 lagen asfalt en aanbrengen antiSkid	
2. Baankop 21	beton	150 x 45 m ²	betonverharding geheel slopen en aanbrengen fundering en asfaltlagen	
3. a baankop 03	beton	90 x 45 m ²	voegen vervangen, kantreparaties en epoxy coating aanbrengen ?	
3. b draaideel baankop 03	beton	90 x 25 m ²	geheel slopen verharding	
4. a Overrun	asfalt met Antiskid	250 x 45 m ²	vervangen 2 lagen asfalt en aanbrengen antiSkid	
4. b draaideel overrun	asfalt	100 x 40 m ²	vervangen 2 lagen asfalt (en aanbrengen antiSkid)	
4. c uitbreiding draaideel overrun			aanleg fundering en asfaltverharding (met antiSkid)	
5. Shoulders	asfalt	4800 x 7,5 m ²	n.t.b. (goot repareren??)	
6. Intersectie W1	beton	ca. 6.200 m ²	betonverharding geheel slopen en aanbrengen fundering en asfaltlagen	
7. a Intersectie W3	asfalt met Petrogrip	ca. 7.000 m ²	verharding geheel slopen en aanbrengen fundering en asfaltlagen	
8. a Intersectie W4	asfalt met deels Antiskid	ca. 6.800 m ²	Intersectie opnieuw dimensioneren	
8. b riolering W4			verharding geheel slopen en aanbrengen fundering en asfaltlagen	
8. c shoulders W4		ca. 600 m ²	aanpassing riolering	
9. a Intersectie E2	asfalt	ca. 3.400 m ²	aan weerszijde verlengen shoulders	
9. b shoulders intersectie E2	asfalt	ca. 2.600 m ²	verharding geheel slopen en aanbrengen fundering en asfaltlagen	
10. Intersectie E1	beton		kunnen shoulders uit 2016 blijven zitten?	
			nader onderzoeken	



Figuur 3.1: Deelgebieden van de renovatiewerkzaamheden geprojecteerd op de start- en landingsbaan

Aanvullend aan de werkzaamheden uit tabel 3-1 is aan de kop van de baan (in part 2 en een deel van part 1) sprake van stuikvorming. Hier moet aanvullend de slakkenfundering van de baan vervangen worden. Het betreft een gebied van circa 260 x 60 meter waar het asfalt en de fundering worden verwijderd en opnieuw aangelegd.

Op basis van de meest actuele planning zal de luchthaven tijdens de werkzaamheden gedurende 8 weken volledig gesloten worden. Een gedeelte van de werkzaamheden zullen plaatsvinden terwijl de start- en landingsbaan nog in gebruik is.

3.2.1 BEOOGDE SITUATIE: BOUWFASE

De renovatie van de start- en landingsbaan zal leiden tot een tijdelijke stikstofemissie als gevolg van:

- brandstofverbranding mobiele werktuigen op het terrein;
- brandstofverbranding transporten aan- en afvoer materiaal, materieel en personeel.

Aan de hand van de rapportage 'Studie baanrenovatie, onderdeel 2: sluitingstijd vs uitvoering' en de 'raming van de baanrenovatie', d.d. 12 juni 2020 opgesteld door Royal HaskoningDHV zijn de werkzaamheden afgeleid. De hoeveelheden van het civiele werk (grond, fundering, asfalt, sloopwerk, e.d.) zijn aangeleverd door MAA. Voor de hoeveelheden van overige werkzaamheden (armaturen verwijderen/plaatsen, markeringswerkzaamheden, e.d.) is gebruik gemaakt van de 'raming van de baanrenovatie'. Het totaal aantal draaiuren van de mobiele werktuigen is gebaseerd op de productiecapaciteit per machine volgens paragraaf 3.2 uit het rapport 'Studie baanrenovatie'.

Op basis van uitgangspunten uit vergelijkbare projecten is het motorvermogen van de verschillende machines ingeschat. Voor het brandstofverbruik van de machines is uitgegaan van 0,08l/kW motorvermogen. Bij de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van machines van STAGE klasse IV of hoger. Om de emissie van deze machines te beperken is uitgegaan van het toevoegen van 6% AdBlue aan de brandstof van de machines met een motorvermogen van 75 tot 560 kW.

Met betrekking tot het bouwverkeer kan voor de volledige renovatie worden uitgegaan van in totaal 16.315 zware transportbewegingen en 1.120 lichte transportbewegingen (bestelbussen of personenwagens). In de berekeningen wordt rekening gehouden met een rijroute tot aan de aansluiting met de A2/E25. Vanaf de A2/E25 wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De gehanteerde uitgangspunten voor de renovatie zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2.2 SLUITING VliegVELD TIJDENS BOUWFASE

He vliegveld zal gedurende de bouwfase 8 weken gesloten zijn. Dit leidt op jaarbasis tot minder activiteiten. Voor de berekeningen is aangenomen dat 44/52 (ofwel bijna 85% van de activiteiten) plaats zullen vinden. Dit geldt voor de volgende activiteiten:

- Gebruik APU's/GPU's op de platformen A, B en D;
- Gebruik van platformmaterieel op platform A, B en D;

¹ Voor de onderdelen waar tijdens de nachtwerkzaamheden met een verminderde productie- en/of verwerkingscapaciteit wordt gerekend, is uitgegaan van een gemiddelde productiecapaciteit, uitgaande van 19,5 productieve uren tijdens de volledige sluiting en 6,5 uren tijdens de nachtwerkzaamheden.

- Stationair draaien van motoren tijdens vrachtafhandeling;
- Voertuigbewegingen van passagiers, vrachtafhandeling en personeel.

3.3 BEOOGDE GEBRUIKSSITUATIE

Na de renovatiewerkzaamheden zal de baan op dezelfde manier gebruikt worden als voor de renovatiewerkzaamheden.



4 STIKSTOFDEPOSITIE

Het effect van de baanrenovatie op de stikstofdepositie wordt beoordeeld op jaarbasis. Worstcase is 2022 als rekenjaar gebruikt. Door het schoner worden van motoren zal het effect op de stikstofdepositie in latere jaren kleiner zijn.

Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 3 is een verschilberekening gemaakt met de referentiesituatie.

In bijlage 2 zijn de gemodelleerde uitgangspunten van de referentiesituatie en de situatie tijdens de baanrenovatie weergegeven en zijn de berekeningsresultaten opgenomen. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de baanrenovatie in combinatie met de verminderde vliegactiviteiten, niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Uitgangspunten voor baanrenovatie

Bijlage 2

- Aerius verschil-berekening baanrenovatie

BIJLAGE

1

UITGANGSPUNTEN
VOOR
BAANRENOVATIE



UITGANGSPUNTEN VOOR BAANRENOVATIE

Scope of Work renovatie start- en landingbaan

ONDEDEL	MATERIAAL	HOEVEELHEDEN	MACHINE	PRODUCTIE- CAPACITEIT (hoeveelheid/uur)	DRAAI-UREN	INSCHATTING MOTORVERMOGEN	EMISSIEFACTOR (kg/kWh)	TAF	BELASTING	EMISSIE [kg]
1	Baas 21 - 03	asfalt met Antiskid	freemACHINE vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine	asfalt freesen en afvoeren verwijderen armatuur asfalt aanbrengen incl. 2 kleeflagen	33,75 m3/u 4 st/u 171 m3/u 118,9	200 375 120 120	0,36 0,36 0,36 0,36	0,95 1,1 1,1 1,1	0,6 0,6 0,55 0,55	24,73 9,22 3,11 0,99
				wapeningsnet aanbrengen	3000 m2/u 3,4	120	0,36	1,1	0,55	0,99
				aanbrengen antiskid	7500 m2/u 13,6	120	0,36	1,1	0,55	0,35
				plaatsen basis armatuur	4 st/u 103,5	375	0,36	1,1	0,6	9,22
				markeringswerkzaamheden	100 m2/u 52,5	125	0,36	1,1	0,6	1,56
2	Baankop 21	beton	breekhamers betonplaten breekhamers CTB 30/50cm vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine	beton slopen en afvoeren (of deels hergebruiken)	25 m2/u 270,0	10	0,36	1,1	0,4	0,43
				fundering slopen en afvoeren (of deels hergebruiken)	25 m2/u 270,0	10	0,36	1,1	0,4	0,43
				verwijderen armatuur	4 st/u 15,0	375	0,36	1,1	0,6	1,34
				funderingsmateriaal aanbrengen en verdichten	85,4 m3/u 59,3	375	0,36	1,1	0,6	5,28
				asfalt aanbrengen inclusief 4 kleeflagen	171 m3/u 11,1	120	0,36	1,1	0,55	0,29
3	A baankop 03	beton	vrachtwagen met kraanopbouw kleine vrachtwagen	aanbrengen antiskid	7500 m2/u 0,9	120	0,36	1,1	0,55	0,02
				plaatsen basis armatuur	4 st/u 15,0	375	0,36	1,1	0,6	1,34
				markeringswerkzaamheden	100 m2/u 4,0	125	0,36	1,1	0,6	0,12
				voegen vervangen	25 m2/u 72,0	10	0,36	1,1	0,4	0,11
				kantreparaties	4 st/u 1,8	375	0,36	1,1	0,6	0,16
B	draaideel baankop 03 beton	beton	breekhamers betonplaten vrachtwagen met kraanopbouw bobcat truck vrachtwagen met kraanopbouw mobile kraan	aanbrengen tweecomponenten epoxy coating	100 m2/u 2,0	125	0,36	1,1	0,6	0,06
				markeringswerkzaamheden	25 m2/u 72,0	10	0,36	1,1	0,4	0,11
				slopen betonoeverharding	4 st/u 1,8	375	0,36	1,1	0,6	0,16
				verwijderen armatuur/rifopuit	70 m3/u 3,3	220	0,36	1,1	0,6	0,87
				aanbrengen teelaarde	6,5 70 m3/u	375	0,36	1,1	0,6	0,58
4	Overrun	asfalt met Antiskid	freemACHINE asfalteermachine	plaatsen andarmatuur	4 st/u 0,8	375	0,36	1,1	0,6	0,07
				drainage werkzaamheden	4 st/u 40,8	120	0,36	1,1	0,5	0,97
				asfalt freesen en afvoeren	33,75 m3/u 66,7	200	0,36	0,95	0,6	2,74
				asfalt aanbrengen incl. 2 kleeflagen	171 m3/u 13,2	120	0,36	1,1	0,55	0,34
				wapeningsnet aanbrengen	3000 m2/u 0,4	120	0,36	1,1	0,55	0,01
B	draaikop overrun	asfalt	freemACHINE asfalteermachine	aanbrengen antiskid	7500 m2/u 1,5	120	0,36	1,1	0,55	0,04
				asfalt freesen en afvoeren	33,75 m3/u 29,6	200	0,36	0,95	0,6	1,22
				asfalt aanbrengen incl. 2 kleeflagen	171 m3/u 5,8	120	0,36	1,1	0,55	0,15
				wapeningsnet aanbrengen	3000 m2/u 0,2	120	0,36	1,1	0,55	0,00
				aanbrengen antiskid	7500 m2/u 0,7	120	0,36	1,1	0,55	0,02
C	uitbreiding draaikop	asfalt	rupekraan asfalteermachine	omgraven en afvoeren grond	60 m3/u 66,7	375	0,36	1,1	0,6	5,94
				funderingsmateriaal aanbrengen en verdichten	85,4 m3/u 35,1	375	0,36	1,1	0,6	3,13
				asfalt aanbrengen inclusief 4 kleeflagen	171 m3/u 6,1	120	0,36	1,1	0,55	0,16
				aanbrengen antiskid	7500 m2/u 0,5	120	0,36	1,1	0,55	0,01
				verwijderen armatuur	4 st/u 27,5	375	0,36	1,1	0,6	2,45
5	Shoulders	asfalt	vrachtwagen met kraanopbouw vrachtwagen met kraanopbouw mobile kraan	plaatsen rifopuit	4 st/u 3,8	375	0,36	1,1	0,6	0,33
				plaatsen basis armatuur	4 st/u 41,3	375	0,36	1,1	0,6	3,68
				drainage werkzaamheden	4 st/u 121,3	120	0,36	1,1	0,5	2,88
				reparatie velden frezen	33,75 m3/u 5,3	200	0,36	0,95	0,6	0,22
				verwijderen armatuur	4 st/u 43,0	375	0,36	1,1	0,6	3,83
6	Intersectie W1	beton	vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine vrachtwagen met kraanopbouw	reparatie velden asfalteren	171 m3/u 1,1	120	0,36	1,1	0,55	0,03
				plaatsen basis armatuur	4 st/u 43,0	375	0,36	1,1	0,6	3,83
				beton slopen en afvoeren (of deels hergebruiken)	25 m2/u 248,0	10	0,36	1,1	0,4	0,39
				fundering slopen en afvoeren (of deels hergebruiken)	25 m2/u 248,0	10	0,36	1,1	0,4	0,39
				verwijderen bettaande kolken	4 st/u 7,5	375	0,36	1,1	0,6	0,67

ONDERDEEL	MATERIAAL	HOEFVEELHEDEN	MACHINE	PRODUCTIE- CAPACITEIT [hoeveelheid/uur]	DRAAI-LUREN	INSCHACHTING MOTOKWERMOMENT	EMISSIEFACTOR [kg/kWh]	TAF	BELASTING EMISSIE [kg]	
7	Intersectie W3	asfalt met Petrogrip	asfalt frezen en afvoeren fundering slopen en afvoeren (of deels hergebruiken) verwijderen bestaande kolken funderingsmateriaal aanbrengen en verdichten asfalt aanbrengen inclusief 4 kleeftlagen plaatsen en aansluiten kolken markeringswerkzaamheden	1.820 m3 4.200 m3 30 st 5.250 m3 1.820 m3 30 st 380 m2	freesmACHINE breekhamers CTB 20/40cm vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine vrachtwagen met kraanopbouw kleine vrachtwagen	33,75 m3/u 35 m2/u 4 st/u 85,4 m3/u 171 m3/u 4 st/u 100 m2/u	200 10 375 375 120 375 125	0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36	0,95 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1	0,6 0,6 0,6 0,6 0,55 0,6 0,11
8	Intersectie W4	asfalt met deels Antistid	asfalt frezen en afvoeren fundering slopen en afvoeren (of deels hergebruiken) verwijderen algemeen funderingsmateriaal aanbrengen en verdichten asfalt aanbrengen inclusief 4 kleeftlagen plaatsen in betonbasis, betonnenbasis, kolken drainage werkzaamheden markeringswerkzaamheden	2.184 m3 5.040 m3 130 st 5.250 m3 1.820 m3 105 st 283 st 300 m2	freesmACHINE breekhamers CTB 30/50cm vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine vrachtwagen met kraanopbouw mobile kraan kleine vrachtwagen	33,75 m3/u 25 m2/u 4 st/u 85,4 m3/u 171 m3/u 4 st/u 100 m2/u	200 10 375 375 120 375 125	0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36	0,95 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1	0,6 0,6 0,6 0,6 0,55 0,6 0,09
9	Intersectie E1	beton	beton slopen en afvoeren (of deels hergebruiken) fundering slopen en afvoeren (of deels hergebruiken) verwijderen armatuur, kolk funderingsmateriaal aanbrengen en verdichten asfalt aanbrengen inclusief 4 kleeftlagen plaatsen betonbasis randarmatuur markeringswerkzaamheden	2.356 m3 3.720 m3 55 st 4.650 m3 1.612 m3 25 st 300 m2	breekhamers betonpomp breekhamers CTB 20/40cm vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine vrachtwagen met kraanopbouw kleine vrachtwagen	25 m2/u 35 m2/u 4 st/u 85,4 m3/u 171 m3/u 4 st/u 100 m2/u	10 10 375 375 120 375 125	0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36	1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1	0,4 0,4 0,6 0,6 0,55 0,6 0,09
10	Intersectie E2	asfalt	asfalt frezen en afvoeren fundering slopen en afvoeren (of deels hergebruiken) verwijderen armatuur, kolk funderingsmateriaal aanbrengen en verdichten asfalt aanbrengen inclusief 4 kleeftlagen plaatsen betonbasis randarmatuur markeringswerkzaamheden	884 m3 2.040 m3 55 st 2.550 m3 884 m3 25 st 300 m2	freesmACHINE breekhamers CTB 30/50cm vrachtwagen met kraanopbouw asfalteermachine vrachtwagen met kraanopbouw kleine vrachtwagen	33,75 m3/u 25 m2/u 4 st/u 85,4 m3/u 171 m3/u 4 st/u 100 m2/u	200 10 375 375 120 375 125	0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36	0,95 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1	0,6 0,6 0,6 0,6 0,55 0,6 0,09
Algemeen (divers)			transport materieel divers grond/asfalt/beton aan- en afvoeren	3.000 st 128.934 m3	vrachtwagen (0,25u op locatie) vrachtwagen (0,25u op locatie)	25 m3/u	375 375	0,36 0,36	1,1 1,1	0,6 0,6
totaal vrachtwagens m3				5.157						
totaal vrachtwagens divers transport				3.000						
totaal aantal vrachtwagenbewegingen				16315						
personeelwagens				1120						
					318,91 kg NOx					

BIJLAGE

2

AERIUS VERSCHIL-
BEREKENING
BAANRENOVATIE



AERIUS VERSCHILBEREKENING BAANRENOVATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1nNdNgn2jWo
12 oktober 2022, 11:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogde situatie met vlucht en grond 44 weken
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	160,4 kg/j	93,0 ton/j
2022	176,9 kg/j	80,7 ton/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Beoogde situatie met vlucht en grond 44 weken
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.698,52 mol/ha/j	1656976	Meinweg
2.698,52 mol/ha/j	1656976	Meinweg
0,00 ha		
1.751,88 ha		
0,00 mol/ha/j		
1,30 mol/ha/j		



Beoogde situatie met vlucht en grond 44 weken (Beoogd), rekenjaar 2022

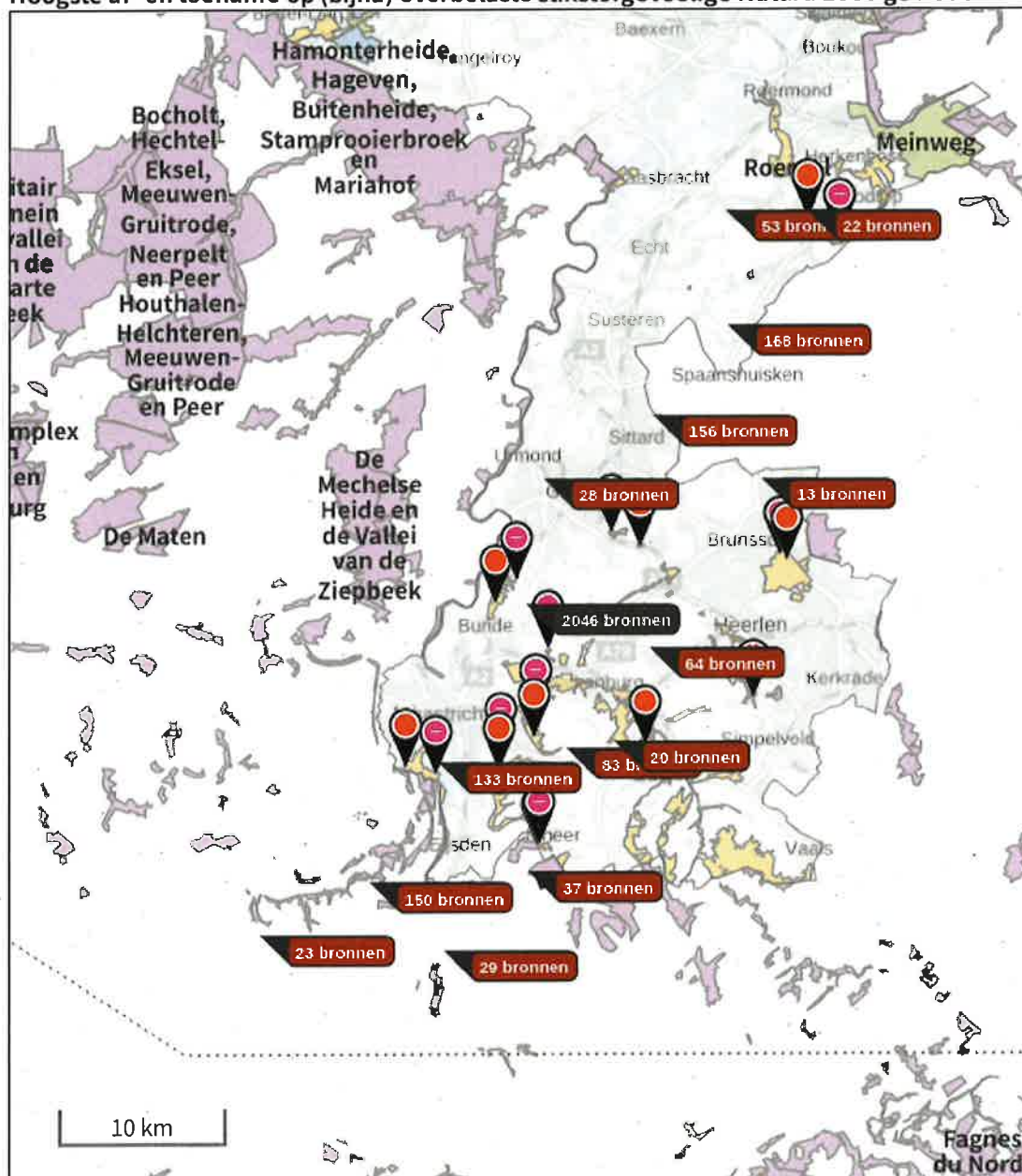
Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie met vlucht en grond 44 weken" (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	1.751,88	2.595,70	0,00	0,00	1.751,88	1,30
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)
Geuldal (157)	1.176,42	2.276,05	0,00	0,00	1.176,42	0,12
Savelsbos (160)	189,66	2.095,49	0,00	0,00	189,66	0,04
Brunssummerheide (155)	143,01	1.983,51	0,00	0,00	143,01	0,05
Bunder- en Elslooërbos (153)	120,67	2.155,04	0,00	0,00	120,67	1,30
Geleenbeekdal (154)	77,15	2.595,70	0,00	0,00	77,15	0,18
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	18,55	2.421,46	0,00	0,00	18,55	0,04
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	13,51	2.123,00	0,00	0,00	13,51	0,05
Kunderberg (158)	10,32	1.838,66	0,00	0,00	10,32	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	1,84	1.846,68	0,00	0,00	1,84	0,02
Roerdal (150)	0,74	1.734,96	0,00	0,00	0,74	0,01

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.

- Swalmdal
- Meinweg



Beoogde situatie met vlucht en grond 44 weken, Rekenjaar 2022

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).



Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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