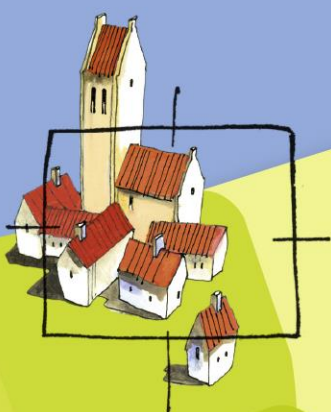


planMER Gelders Eiland



ONTWERP



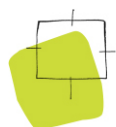
BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

planMER Gelders Eiland

O N T W E R P

23 december 2021



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

S a m e n v a t t i n g

De gemeente Zevenaar herzielt het bestemmingsplan voor het buitengebied van de voormalige gemeente Rijnwaarden, inclusief herzieningen en wijzigingen, tot één actueel en digitaal bestemmingsplan Gelders Eiland.

Hoewel het bestemmingsplan hoofdzakelijk conserverend van karakter is, dient als onderbouwing van het bestemmingsplan Gelders Eiland een Milieueffectrapport (MER) voor plannen (planMER) te worden opgesteld. Deze verplichting komt met name voort uit het feit dat het bestemmingsplan de ruimte biedt voor vergroting van agrarische bedrijven, met name van een aantal veehouderijen. Grote veehouderijen kunnen m.e.r.-(beoordelings)-plichtig zijn en als dat zo is, dan moet er bij het bestemmingsplan een MER worden opgesteld. Volgens de Wet milieubeheer (Wm) is een besluit-m.e.r.(beoordeling) verplicht voor uitbreiding van veehouderijen.

Voornemen = concept ontwerp bestemmingsplan

Het MER is gebaseerd op het concept ontwerp bestemmingsplan Gelders Eiland. Het voornemen betreft dus de uitbreidingsmogelijkheden die zijn opgenomen in dit bestemmingsplan. Bij de analyse blijken niet alleen de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen van belang maar ook de mogelijkheden voor kleinschalig kamperen en paardenbakken. Dit mede doordat kwetsbare natuurgebieden binnen het plangebied en aan de rand van het plangebied liggen.

Voor wat betreft de uitbreiding van veehouderijen is op voorhand gekozen voor het opnemen van een stikstofregeling in het bestemmingsplan. Dat betekent dat een gebruiksregeling is opgenomen in de agrarische bestemming waarin is vastgelegd dat een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de bestaande stikstofdepositie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan (bestaande situatie) als verboden gebruik wordt aangemerkt. Hiermee wordt gegarandeerd dat uitbreiding van veehouderijen niet leidt tot negatieve effecten in omliggende Natura 2000-gebieden, voor zover het gaat om effecten op het gebied van stikstof.

Milieueffecten voornemen

De milieueffecten van het voornemen zijn bepaald en beoordeeld. Op basis hiervan is inzicht verkregen in die milieueffecten van het voornemen die als negatief of als zeer negatief beoordeeld worden en waarvoor maatregelen nodig zijn om deze te voorkomen of te beperken.

Het voornemen is beoordeeld op de volgende milieuthema's:

- Natuur
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Geur
- Bodem en water
- Licht
- Luchtkwaliteit
- Geluid

- Verkeer
- Gezondheid

Voor deze milieuthema's zijn de volgende onderdelen beschreven:

- een beschrijving van de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling);
- een beschrijving van de milieueffecten per alternatief;
- de beoordeling van de milieueffecten;
- een omschrijving van de mogelijke maatregelen om (zeer) negatieve milieueffecten te voorkomen of te beperken;
- een omschrijving van de zogenoemde leemten in de kennis.

Verder is in hoofdstuk 5 de toets aan de Wet natuurbescherming opgenomen (Passende beoordeling).

De onderstaande tabel geeft een totaal overzicht van de verwachte effecten van het voornemen.

Effecten		Voornemen
Natura 2000 *		
	Zonder toepassing mitigerende maatregelen	Met in achtneming van mitigerende maatregelen
Oppervlakteverlies en versnippering	- (grote modderkruiper) 0/- (overige doelen)*	0
verzuring en vermessing	--	0
verontreiniging	0/-	0/-
verdroging	0	0
geluid, licht en trilling	0	0
optische verstoring	0/-	0/-
GNN		
verzuring en vermessing		0
verdroging en verontreiniging		(0/-)
geluid, licht en trilling		0
optische verstoring		0
(Beschermd) flora en fauna		
fysieke aantasting		-
verzuring en vermessing		0
verdroging en verontreiniging		-
geluid, trilling en optische verstoring		0
kunstlicht		0/-
Landschap en Cultuurhistorie		
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap:		
- Rijnstrangenlandschap		0/-
- Dorpenlint & agrarisch landschap		-
- Uiterwaardenlandschap		0

Totaalscore	0/-
Effecten op cultuurhistorische waarden	0/-
Effecten op archeologische waarden	0/-
Geurhinder	
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat	0
Bodem en water	
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	0
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit.	0
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater.	0
Effecten op de bodemkwaliteit.	0
Lichthinder	
Effecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-
Luchtkwaliteit	
Toe-/afname knelpunten fijnstof t.g.v. wegverkeer	0
Toe-/afname knelpunten fijnstof t.g.v. bedrijfsvoering	0
Verkeer	
Verandering van verkeersintensiteiten	0/-
Verandering in de verkeersveiligheid	0/-
Geluidhinder	
Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	0
Toename van de geluidhinder verkeer t.g.v. agrarische bedrijven	0
Gezondheid	
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0

* Zie passende beoordeling in hoofdstuk 5

Uit het MER blijkt dat het voornemen op een aantal thema's negatieve effecten kan hebben door de ontwikkelingsmogelijkheden, die in het voornemen mogelijk zijn.

De belangrijkste effecten betreffen de effecten van verschillende ontwikkelingsmogelijkheden op het Natura 2000-gebied Rijntakken, dat gedeeltelijk binnen het plangebied ligt.

Om te voldoen aan de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om maatregelen te nemen.

Deze maatregelen zijn in paragraaf 5.5 benoemd. Samengevat betreft dit:

- Uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen binnen het Natura 2000-gebied, alsmede die daar direct aan grenzen beperken. Deze beperkingen moeten ook gelden voor de mogelijkheid van kleinschalig kamperen en het toestaan van paardenbakken.
- Het opnemen van een stikstofregeling voor kleinschalig kamperen.

NATUUR-GNN

Als de maatregelen vanuit de Passende beoordeling in acht worden genomen, zal ook het licht negatieve effect t.a.v. verontreiniging en verdroging in GNN niet optreden.

NATUUR-BESCHERMDE SOORTEN

De effecten zijn vooral zichtbaar voor wat betreft beschermde soorten. De conclusie is dat het effect door fysieke aantasting van het voornemen negatief is (-) voor flora en fauna. Dit effect voor beschermde soorten flora en fauna treedt voornamelijk op door de schaalvergroting, verwijderen van

houtige beplanting, sloop van gebouwen en toename van de verstoringszone rond bebouwing en aanvullende voorzieningen grenzend aan het bouwvlak, met name voor vogels van open gebied.

De opgenomen voorwaarden in afwijkingsbevoegdheden, evenals de eisen van de Wet natuurbescherming, voorkomen evenwel dat deze effecten daadwerkelijk optreden. In paragraaf 4.2.10 is onder meer aangegeven dat er een onderzoek op grond van de Wet natuurbescherming nodig is bij uitbreidingen en wijzigingen.

LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

De uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bedrijven en de ruime mogelijkheden om paardenbakken te realiseren kunnen negatieve effecten hebben op de kwaliteiten op het gebied van landschap, cultuurhistorie en archeologie.

De belangrijkste landschappelijke effecten betreffen de mogelijkheid voor het realiseren van paardenbakken. Deze is nu bij recht in het hele plangebied toegestaan bij bestaande (bedrijfs)woningen. Om het landschappelijke effect te verminderen wordt geadviseerd om deze te koppelen aan een omgevingsvergunning bij afwijking waarbij eisen gesteld kunnen worden aan de landschappelijke inpassing.

Bij afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven kunnen eisen gesteld worden aan de landschappelijke inpassing van het erf en aan het behouden van cultuurhistorische waarden. Daarmee wordt de schaalvergroting beter ingepast en wordt het negatieve effect verzwakt.

De opgenomen archeologische dubbelbestemmingen waarborgen dat er geen negatieve effecten voor de archeologische waarden ontstaan.

VERKEER

In het voornemen is weliswaar sprake van een toename van het aantal verkeersbewegingen, maar dat deze zodanig gering is dat geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

GELUID

In het voornemen is sprake van een toename van het aantal woningen binnen de richtafstand geluid, van bouwvlakken van de grondgebonden agrarische veeteeltbedrijven, aangezien deze bedrijven ook buiten de bouwvlakken nog in enige mate kunnen uitbreiden. Op basis hiervan wordt verwacht dat de kans op geluidhinder ten gevolge van agrarische bedrijfsactiviteiten in het voornemen in beginsel toeneemt. In het ontwerp bestemmingsplan dient als maatregel te worden toegevoegd dat bij uitbreiding van agrarische bedrijven middels afwijkingsbevoegdheid, de milieuhygiënische situatie niet mag verslechteren.

Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak en daarmee de geluidstoename zeer beperkt. Er zal op basis daarvan slechts in geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding	9
1.2	Plan-m.e.r. (de procedure)	10
1.3	PlanMER (het rapport)	12
1.4	Leeswijzer	13
2	Voornemen en alternatieven	14
2.1	Inleiding	14
2.2	Voornemen	14
2.3	Omschrijving	14
2.4	Vertaling voornemen naar het MER	17
3	Wet- en regelgeving	18
4	Beoordeling milieueffecten voornemen	19
4.1	Referentiesituatie	19
4.2	Natuur	24
4.2.1	Natuur Gelders Eiland in hoofdlijnen	24
4.2.2	Referentiesituatie Natura 2000-gebieden	25
4.2.3	Referentiesituatie provinciaal beschermde natuurgebieden	27
4.2.4	Referentiesituatie Natuur buiten de GNN en Agrarische natuur	33
4.2.5	Referentiesituatie beschermde soorten	36
4.2.6	Referentiesituatie ammoniak	41
4.2.7	Autonome ontwikkeling	46
4.2.8	Omschrijving van de milieueffecten	47
4.2.9	Beoordeling van de milieueffecten	58
4.2.10	Maatregelen	58
4.2.11	Leemten in kennis	59
4.3	Landschap	60
4.3.1	Referentiesituatie	60
4.3.2	Omschrijving van de milieueffecten	63
4.3.3	Beoordeling van de milieueffecten	70
4.3.4	Maatregelen	70
4.3.5	Leemten in kennis	70
4.4	Cultuurhistorie en archeologie	71
4.4.1	Referentiesituatie	71
4.4.2	Omschrijving van de milieueffecten	74
4.4.3	Beoordeling van de milieueffecten	76
4.4.4	Maatregelen	76
4.4.5	Leemten in kennis	76
4.5	Geurhinder	77

4.5.1	Wetgeving	77
4.5.2	Geurgevoelige objecten	78
4.5.3	Cumulatie	78
4.5.4	Milieukwaliteitseisen voor geurhinder	79
4.5.5	Referentiesituatie	79
4.5.6	Milieugebruiksruimte	80
4.5.7	Omschrijving van de milieueffecten	80
4.5.8	Diercategorieën zonder geuremissiefactor	81
4.5.9	Beoordeling van de milieueffecten	82
4.5.10	Leemten in kennis	82
4.6	Bodem en water	83
4.6.1	Beleid	83
4.6.2	Referentiesituatie	84
4.6.3	Omschrijving van de milieueffecten	89
4.6.4	Beoordeling van de milieueffecten	91
4.6.5	Maatregelen	91
4.6.6	Leemten in kennis	91
4.7	Lichthinder	91
4.7.1	Referentiesituatie	91
4.7.2	Omschrijving van de milieueffecten	92
4.7.3	Beoordeling van de milieueffecten	93
4.7.4	Maatregelen	93
4.7.5	Leemten in kennis	94
4.8	Luchtkwaliteit	95
4.8.1	Referentiesituatie	95
4.8.2	Omschrijving van de milieueffecten	97
4.8.3	Beoordeling van de milieueffecten	98
4.8.4	Maatregelen	98
4.8.5	Leemten in kennis	98
4.9	Verkeer	99
4.9.1	Referentiesituatie	99
4.9.2	Omschrijving van de milieueffecten	99
4.9.3	Beoordeling van de milieueffecten	100
4.9.4	Maatregelen	100
4.9.5	Leemten in kennis	100
4.10	Geluidhinder	101
4.10.1	Referentiesituatie	101
4.10.2	Omschrijving van de milieueffecten	103
4.10.3	Beoordeling van de milieueffecten	103
4.10.4	Maatregelen	104
4.10.5	Leemten in kennis	104
4.11	Gezondheid	104
4.11.1	Omschrijving situatie kennis in de referentiesituatie	104

4.11.2	Omschrijving van de milieueffecten	106
4.11.3	Beoordeling van de milieueffecten	107
4.11.4	Maatregelen	107
4.11.5	Leemten in kennis	107
5	Passende beoordeling	108
5.1	Wettelijke regeling	108
5.2	Omschrijving van de Natura 2000-gebieden	111
5.3	Storingsfactoren en effectbeoordeling	111
5.3.1	Oppervlakteverlies en versnippering	114
5.3.2	Bemesting, stikstofoxiden en ammoniak (storingsfactoren 3 en 4)	115
5.3.3	Verontreiniging en verdroging (storingsfactoren 7 en 8)	118
5.3.4	Geluid, trillingen en licht (storingsfactoren 13, 14 en 15)	118
5.3.5	Optische verstoring, storingsfactor 16	119
5.4	Beoordeling van de milieueffecten	120
5.5	Mitigerende maatregelen	120
5.6	Uitvoerbaarheid regeling stikstof	121
6	Samenvatting van de milieueffecten	123

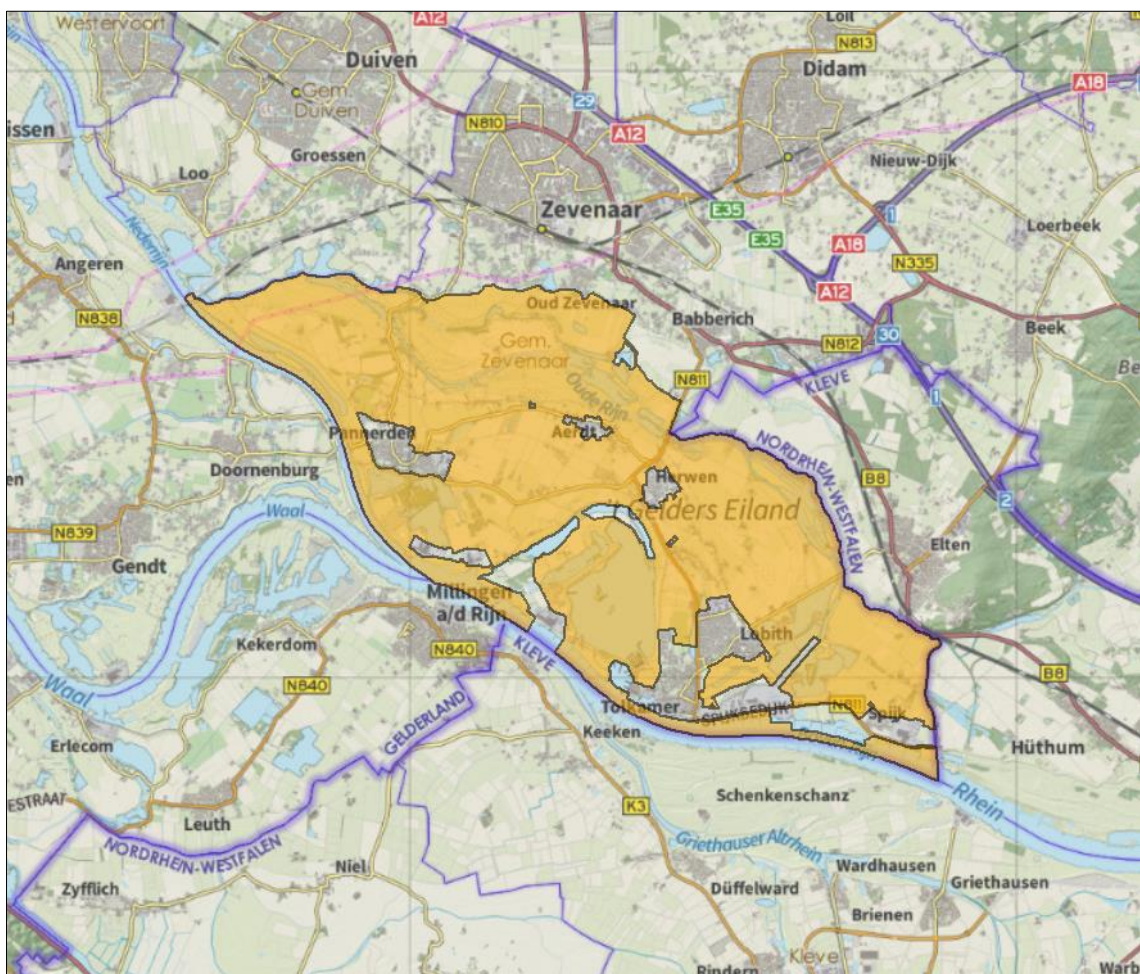
Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Zevenaar herzielt het bestemmingsplan voor het buitengebied van de voormalige gemeente Rijnwaarden, inclusief herzieningen en wijzigingen, tot één actueel en digitaal bestemmingsplan Gelders Eiland.

Hoewel het bestemmingsplan hoofdzakelijk conserverend van karakter is, dient als onderbouwing van het bestemmingsplan Gelders Eiland een Milieueffectrapport (MER) voor plannen (planMER) te worden opgesteld. Deze verplichting komt met name voort uit het feit dat het bestemmingsplan de ruimte biedt voor vergroting van agrarische bedrijven, met name van een aantal veehouderijen. Grote veehouderijen kunnen m.e.r.-(beoordelings)-plichtig zijn en als dat zo is, dan moet er bij het bestemmingsplan een MER worden opgesteld. Volgens de Wet milieubeheer (Wm) is een besluit m.e.r.(beoordeling) verplicht voor uitbreiding van veehouderijen.



Globale begrenzing bestemmingsplan Gelders Eiland

Daarnaast is op voorhand niet uit te sluiten dat de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden nabij het plangebied. Als (significant) negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dient een Passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) te worden opgesteld. Als er een Passende beoordeling moet worden opgesteld, is ook dat aanleiding voor het opstellen van een MER. Deze dient namelijk in een MER te worden opgenomen.

Het doel van een plan-m.e.r. is om de milieugevolgen van een plan, in het voorliggende geval een bestemmingsplan, in beeld te brengen voordat er een besluit over wordt genomen. Zo kan het milieubelang volwaardig meegewogen worden in de besluitvorming door het 'bevoegd gezag' (de overheid die het besluit moet nemen).

Begrippen

In het voorliggende planMER worden de volgende begrippen gebruikt:

- m.e.r.: milieueffectrapportage (de procedure).
- MER: milieueffectrapport (het rapport).
- m.e.r. voor plannen (plan-m.e.r.): De m.e.r.-procedure voor plannen die een kader bieden voor zogenoemde m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. Hier moet altijd de uitgebreide procedure voor gevolgd worden.
- m.e.r. voor besluiten (besluit m.e.r.): De procedure voor besluiten die op grond van Wet milieubeheer zogenoemd m.e.r. (beoordelings)-plichtig zijn. Of het volgen van een uitgebreide of beperkte procedure gevolgd moet worden hangt af van het project en de plaats van het project.

Een besluit-m.e.r. wordt vaak als project-m.e.r. aangeduid om het verschil tussen een plan en een project duidelijk te maken. Om dit verschil goed te kunnen onderscheiden worden in dit rapport bij het MER ook de begrippen planMER en project MER (besluit-MER) gebruikt.

1.2 Plan-m.e.r. (de procedure)

De plan-m.e.r. volgt uit hoofdstuk 7 van de Wm. De procedure bestaat uit de volgende zeven stappen:

1. Kennisgeving van het voornemen (artikel 7.9).
2. Raadplegen van adviseurs en besturen (artikel 7.8).
3. Opstellen van het planMER (artikel 7.7).
4. PlanMER en ontwerpbestemmingsplan (artikel 7.10 en 7.12):
 - Ter inzage leggen van planMER en ontwerpbestemmingsplan.
'Een milieueffectrapport is gereed op het moment dat het ontwerp van het plan ter inzage wordt gelegd' (artikel 7.10).
 - Toetsing van planMER door de commissie voor de m.e.r.
5. Onderbouwen van de gevolgen van het planMER, de zienswijzen op het planMER en het advies van de commissie voor de m.e.r. voor het bestemmingsplan (artikel 7.14).
6. Bekendmaking en mededeling van het bestemmingsplan (artikel 7.15).
7. Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit (artikel 7.39).

Ad 1.

Publicatie van het voornemen heeft in het voorjaar van 2021 plaatsgevonden, tegelijkertijd met de inspraakperiode van het voorontwerpbestemmingsplan. Op 12 mei 2021 heeft de Natuur- en milieufederatie Gelderland gereageerd op dit voornemen:

"In de op te stellen PlanMER zal onder meer gekeken worden naar het onderdeel stikstof. Wij willen hierbij opmerken dat niet alleen bij de bestemmingen agrarisch stikstof een rol speelt maar ook bij andere bestemmingen waarbij uitbreiding van bedrijvigheid wordt geboden. Dit betekent dat ook de cumulatieve effecten qua stikstof beoordeeld zullen moeten worden. Daarnaast zijn overige mogelijke effecten op de diverse instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, aan de orde, zoals verstoring of meer geluid.

Voor de diverse stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden is de huidige stikstofbelasting reeds te hoog. Een nieuw bestemmingsplan zou er daarom bij voorkeur toe moeten bijdragen dat vanwege het plan de belasting op stikstofgevoelige natuur vermindert. We verzoeken u dan ook in te zetten op een scenario dat daartoe bijdraagt. Een onderdeel van dit scenario kan zijn het wegbestemmen van beëindigde agrarische bedrijven en van lang niet benutte ontwikkelruimte bij de diverse bestemmingen.

In het bestemmingsplan is aan uitbreiding van veehouderijen de voorwaarde gesteld dat dit geen toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden tot gevolg mag hebben. De stellingname dat hierdoor significant negatieve effecten zijn uitgesloten voor wat betreft stikstof, gaat naar onze mening niet op. Immers, bij toetsing op bestemmingsplanniveau geldt voor wat betreft het aspect stikstof als referentiesituatie de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan. Dit volgt uit jurisprudentie van de Raad van State. Dit betekent dat er wel een passende beoordeling moet worden opgesteld."

In reactie hierop wordt het volgende opgemerkt. In het voorliggende planMER is zeker ook gekeken naar de effecten van andere ontwikkelingsmogelijkheden dan uitbreiding van agrarische bedrijven (en met name veehouderijen) op omliggende natuurgebieden. De ontwikkelingsmogelijkheden van andere bedrijven dan agrarische bedrijven zijn in het conserverende bestemmingsplan echter erg gering. En er is ook gekeken naar andere effecten dan alleen verzuring (stikstof). Dit is uitgewerkt in hoofdstuk 5, waarin de passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming is opgenomen.

Ad 2.

De kennisgeving van het voornemen is ook toegezonden aan relevante instanties. Dit heeft niet geleid tot reacties.

Er is geen Notitie reikwijdte en detailniveau voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de m.e.r.). Door de commissie is dan ook geen advies over 'de reikwijdte en het detailniveau' van het planMER opgesteld.

Het college van B&W is de initiatiefnemer voor het MER. De gemeenteraad vormt het bevoegd gezag. Het plan-m.e.r. is gekoppeld aan het bestemmingsplan dat kaderstellend is voor eventuele concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen. Dit kan betekenen dat in eerste

instantie voor het bestemmingsplan buitengebied een planMER wordt opgesteld en dat in een later stadium uit dat bestemmingsplan voortvloeiende activiteiten/projecten alsnog project-m.e.r.- (beoordeling)plichtig zijn, omdat er besluiten aan zijn gekoppeld, zoals vergunningen.

Ad 3.

Het planMER omvat tevens de passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Deze is opgenomen in hoofdstuk 5.

1.3 PlanMER (het rapport)

Belangrijk bij het opstellen van het MER voor een bestemmingsplan, is een goede beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit (in dit geval het opstellen van het bestemmingsplan) wordt beoogd. Daarbij moeten ook alternatieven voor de voorgenomen activiteit die redelijkerwijs in beschouwing kunnen worden genomen, worden beschreven en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven. Op de keuze van alternatieven wordt in hoofdstuk 2 ingegaan. Op basis hiervan kan een keuze gemaakt worden in de ontwikkelingen die wel en die niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

De inhoudelijke eisen die gesteld worden aan het planMER zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm (m.e.r.-plichtige plannen): "Het milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan bevat ten minste:

- a. een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
- c. een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
- d. een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;
- e. een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
- f. een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven;
- g. een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
- h. een overzicht van de leemten in de beschrijvingen, bedoeld in de onderdelen d en e, ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;

- i. een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."

Het planMER is overeenkomstig deze inhoudelijke eisen opgesteld.

Onderzoeksgebied en -periode

Het onderzoeksgebied van het planMER betreft in eerste instantie het bestemmingsplangebied. Omdat sommige milieueffecten ook buiten het bestemmingsplangebied kunnen plaatsvinden, ligt een deel van het onderzoeksgebied ook buiten het plangebied. Als voorbeeld: door de toename van vee op een veehouderijbedrijf is er mogelijk sprake van een toename van de emissie van ammoniak. Door deze toename van de emissie kan sprake zijn van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Deze negatieve effecten kunnen ook op grote afstand van het betreffende veehouderijbedrijf, dus ook buiten het bestemmingsplangebied, plaatsvinden.

Het bestemmingsplan wordt in beginsel voor een periode van tien jaar vastgesteld. Met de afschaffing van de actualiseringsplicht van bestemmingsplannen is het mogelijk dat het bestemmingsplan een langere looptijd heeft dan tien jaar. Gezien de komst van de nieuwe Omgevingswet en de omschakeling naar omgevingsplannen, is de verwachting dat dit bestemmingsplan binnen de komende tien jaar herzien zal worden. Naar aanleiding hiervan betreft ook de onderzoeksperiode voor het MER een periode van tien jaar. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan in 2022 wordt vastgesteld. Hiermee is het zogenoemde 'zichtjaar' 2032.

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk volgen de andere hoofdstukken van dit rapport in hoofdlijnen de inhoudelijke eisen aan het MER, zoals die zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm. Dit betekent dat in beginsel in hoofdstuk 2 het voornemen is uiteengezet.

In hoofdstuk 3 is een overzicht van de vastgestelde wet- en regelgeving en het vastgestelde beleid opgenomen zoals dat van toepassing is op de activiteiten zoals voorzien in het voornemen en het uitvoerbare alternatief.

Een omschrijving van de referentiesituatie en een globale, kwalitatieve beschrijving van de mogelijke milieueffecten van het voornemen zijn uiteengezet in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 4 is ook een overzicht van de mogelijke maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu te voorkomen of te beperken opgenomen, evenals een overzicht van de zogenoemde 'leemten in de kennis'. In hoofdstuk 5 is in aanvulling op paragraaf 4.2 (Natuur) een passende beoordeling op grond van de Wnb opgenomen.

Ten slotte zijn in hoofdstuk 8 de conclusies en het advies opgenomen over de wijze waarop de resultaten van het planMER in het bestemmingsplan Gelders Eiland kunnen worden verwerkt. Verder is in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de evaluatie van dit planMER.

2 Voornemen en alternatieven

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de volgende inhoudelijke eisen aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1 van de Wm uiteengezet:

- a. "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven".

In paragraaf 2.2 is een omschrijving van het voornemen opgenomen. Het voornemen betreft het nieuwe ontwerpbestemmingsplan Gelders Eiland.

2.2 Voornemen

Een beherend bestemmingsplan betekent dat het plan een actuele planologische regeling van de bestaande situatie bevat. Bestaande rechten en plichten uit de geldende regeling worden zoveel mogelijk overgenomen en waar nodig aangepast aan de eisen en wensen van deze tijd. Via flexibiliteitsbepalingen worden bepaalde ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Grotere ontwikkelingen worden niet meegenomen in het bestemmingsplan. Die ontwikkelingen worden apart beoordeeld.

2.3 Omschrijving

Zoals opgemerkt, is het bestemmingsplan er vooral op gericht de bestaande situatie in het plangebied te behouden en te versterken en is het hiervoor noodzakelijk dat het bestemmingsplan ook mogelijkheden biedt voor ontwikkelingen. Dit betreffen onder andere de hierna uiteengezette (voor het planMER belangrijke) ontwikkelingen.

Agrarische bedrijven

Hierbij in onderscheid gemaakt in 'gewoon' agrarisch gebied en een gebied 'Agrarisch met waarden'. De gebieden met waarden betreffen de agrarische gronden rondom de Rijnstrangen en aan de zuidzijde in het uiterwaardenlandschap (zie afbeelding). De ontwikkelingsmogelijkheden verschillen gedeeltelijk tussen deze twee deelgebieden.

- Agrarische bedrijven, niet zijnde veehouderijen, mogen bouwen binnen de aangegeven bouwvlakken. Via een wijzigingsbevoegdheid kunnen bouwvlakken 2 ha groot worden (onder voorwaarden).
- Grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijen zijn beide afzonderlijk aangeduid. Alleen op die plaats is een grondgebonden of niet-grondgebonden veehouderij toegestaan.
- Grondgebonden veehouderijen mogen, net als niet veehouderijen, doorgroeien tot 2 ha via een wijzigingsbevoegdheid.
- Uitbreiding en nieuwvestiging van geitenhouderij is uitgesloten.

- De uitbreidingsmogelijkheden voor niet grondgebonden veehouderijen is zeer beperkt. Binnen het bouwvlak. Uitbreiding van bebouwing mag tot 500 m² en alleen via een afwijkingsbevoegdheid, waarbij getoetst wordt aan het Plussenbeleid. Buiten het bouwvlak mogen ze maximaal met 10% uitbreiden tot maximaal 1 ha.
En daarbij de kanttekening dat één van de niet grondgebonden veehouderijen een geitenhouderij is, die geen uitbreidingsmogelijkheden heeft. Per saldo gaat het maar om één kleine niet grondgebonden veehouderij (Aerdsedijk 45 te Aerdt).
- Sleufsilos, kuilvoerplaten en mestplaten mogen uitsluitend worden gebouwd binnen het bouwvlak.
- Kassen zijn toegestaan ter plaatse van een bouwvlak, maar alleen bij bestaande fruitteeltbedrijven (in de vorm van boomgaarden) of bestaande vollegrondstuinbouw, en tot maximaal 1.000 m² (alleen in bestemming 'Agrarisch' en niet in 'Agrarisch met waarden').
- Buiten de bouwvlakken zijn alleen teeltondersteunende voorzieningen in de vorm van permanente palen en/of beregeningsinstallaties toegestaan tot maximaal 5.000 m². Dit geldt na afwijking en alleen in de bestemming 'Agrarisch' en niet in 'Agrarisch met waarden'.
- Onderschikte niet-agrarische nevenactiviteiten zijn bij agrarische bedrijven toegestaan via een afwijking onder voorwaarden. De oppervlakte bedraagt daarvoor maximaal 25% van de aanwezige bebouwing, met een maximum 350 m².
- Kleinschalige kamperen: bestaande zijn bij recht toegestaan. Via een afwijking onder voorwaarden van onder andere landschappelijke inpassing is kleinschalig kamperen toegestaan op alle agrarische bouwvlakken of direct aansluitend aan het bouwvlak binnen de bestemming 'Agrarisch'. Binnen de bestemming Agrarisch met waarden is kleinschalig kamperen binnen het bouwvlak toegestaan en ook buiten het bouwvlak, mits niet gelegen ter plaatse van de bestemming 'Waarde - Natuur en landschap';
- Grondgebonden opstellingen van zonnepanelen zijn binnen het agrarische bouwvlak toegestaan met een maximale hoogte van 2 m. En onder de voorwaarde van landschappelijke inpassing.

Daarnaast is op voorhand gekozen voor het opnemen van een stikstofregeling in het bestemmingsplan. Dat betekent dat een gebruiksregeling is opgenomen in de agrarische bestemming waarin is vastgelegd dat een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de bestaande stikstofdepositie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan (bestaande situatie) als verboden gebruik wordt aangemerkt. Hiermee wordt gegarandeerd dat uitbreiding van veehouderijen niet leidt tot negatieve effecten in omliggende Natura 2000-gebieden, voor zover het gaat om effecten op het gebied van stikstof.

Functieverandering

- Via een wijzigingsbevoegdheid kan omschakeling naar een woonbestemming of een agrarisch verwant bedrijf plaatsvinden (onder voorwaarden).

Woningen, niet-agrarische bedrijven e.d.

- De bestaande situatie is geregeld in het bestemmingsplan met zeer beperkte uitbreidingsmogelijkheden.

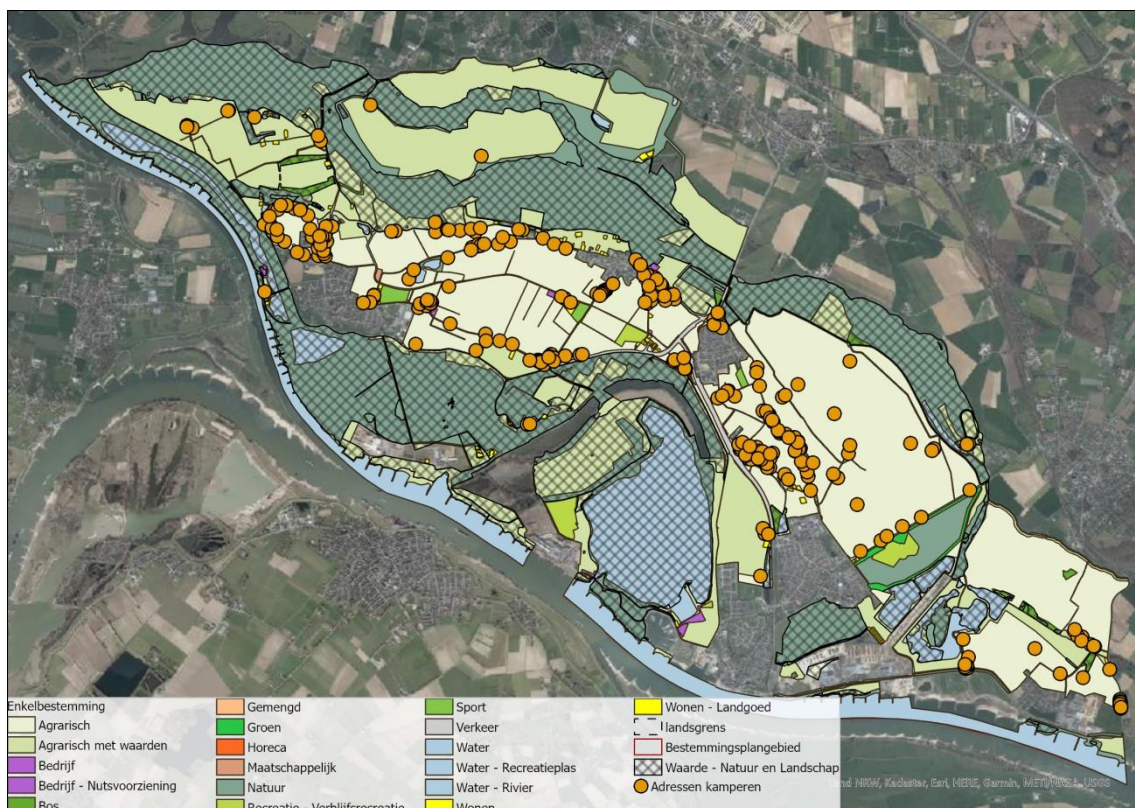
- Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om paardenbakken te realiseren voor hobbymatig gebruik bij (bedrijfs)woningen.
- Bij burgerwoningen en bedrijfswoningen van niet-agrarische bedrijven is via een afwijking onder voorwaarden van onder andere landschappelijke inpassing kleinschalig kamperen toegestaan.

Kleinschalig kamperen

Onder voorwaarden is in het plangebied kleinschalig kamperen mogelijk bij agrarische bedrijven, maar ook bijvoorbeeld bij woningen. In een realistisch worstcasescenario gaat het om:

- 35 agrarische bouwvlakken in de bestemming Agrarisch
- 13 agrarische bouwvlakken in de bestemming Agrarisch met waarden
- 247 woonbestemmingen. In de regeling staat dat er tussen de kampeerterreinen minimaal 250 m afstand moet worden aangehouden. Veel woningen liggen in bebouwingslinten op kortere afstand van elkaar, waardoor slechts bij een deel van de woningen kleinschalig kamperen kan ontstaan. Gelet op de gemiddelde onderlinge afstand van de burgerwoningen (ca 55 m) zou ongeveer 20% kleinschalig kamperen mogelijk zijn. Veiligheidshalve is daarom in het MER 25% aangehouden. Dat betekent 62 woningen.

In totaal dus 110 adressen waar kleinschalig kamperen zou kunnen ontstaan in een worst case scenario.



Overige nevenactiviteiten en functieverandering

De milieueffecten van de overige nevenactiviteiten bij agrarische bedrijven zijn naar verwachting erg klein. In geval van functieverandering zal er doorgaans sprake zijn van een vermindering van de milieubelasting ten opzichte van de milieubelasting ten gevolge van de agrarische activiteit. Het bestemmingsplan voorziet overigens maar beperkt in functieverandering. Er wordt binnen de agrarische bestemming middels een wijzigingsbevoegdheid functieverandering naar 'Wonen' (zonder extra woningen) en naar een agrarisch verwant bedrijf toegelaten.

Kortom, de milieueffecten van de activiteiten binnen de andere ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan (op grond van de bestemming 'Bedrijf', 'Recreatie' en dergelijke) worden als te verwaarlozen geacht, ook in samenhang met elkaar (met andere woorden: ook de schaal waarop de effecten elkaar versterken of verzwakken wordt als te verwaarlozen geacht). De milieueffecten van deze activiteiten zijn dan ook niet verder in het onderzoek overwogen.

Daarbij moet bij alle afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden worden opgemerkt dat naar verwachting maar in enkele situaties gebruik gemaakt zal (en kan) worden van deze mogelijkheden.

2.4 Vertaling voornemen naar het MER

Voor het bestemmingsplan moeten in het planMER de milieueffecten van de minst gunstige situatie (de "worstcasesituatie") worden bepaald. De milieueffecten van de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het ontwerpbestemmingsplan (voornemen) zijn daarom in het voorliggende planMER beoordeeld.

Op basis van die uitkomsten is vervolgens bepaald of en waar sturing of aanscherping van de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan nodig is om onwenselijke milieueffecten te voorkomen of te beperken.

Op basis daarvan is besloten dat er geen aanleiding is voor het uitwerken van alternatieven.

In hoofdstuk 4 zijn de milieueffecten van het voornemen beoordeeld. Hoofdstuk 5 bevat de Passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming.

3 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan de inhoudelijke eisen aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1, onderdeel c van de Wm: "Een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is het bestemmingsplan er onder andere op gericht om – onder voorwaarden – het vergroten van bestaande agrarische bouwvlakken mogelijk te maken. Hiermee wordt de ontwikkeling van (intensieve) veehouderijbedrijven mogelijk gemaakt. De mogelijkheden voor de ontwikkeling van deze bedrijven worden vooral bepaald door:

- Wet Natuurbescherming.
- Wet ammoniak en veehouderij.
- Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij.
- Wet geurhinder en veehouderij.
- Provinciale Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018.
- Provinciale Omgevingsverordening 2021.

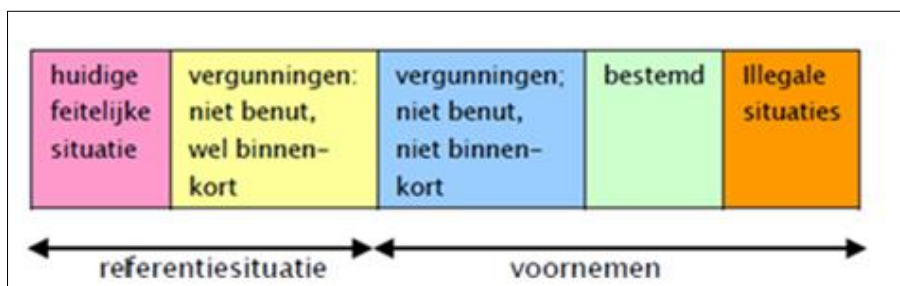
In bijlage 1 is een samenvatting van deze wet- en regelgeving en het beleid opgenomen. Ander, meer sectoraal, beleid is opgenomen bij de desbetreffende milieuthema's.

4 Beoordeling milieueffecten voornemen

4.1 Referentiesituatie

De huidige situatie en vaststaande autonome ontwikkelingen vormen de referentie voor het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven. De trendmatige ontwikkeling in de landbouw maakt geen deel uit van de referentie.

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie plus de situatie die op termijn ontstaat als gevolg van de toekomstig (nagenoeg) zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker ingevuld worden op korte termijn). Dit laatste wordt de autonome ontwikkeling genoemd. Zie ook de onderstaande schematische weergave van wat tot de referentiesituatie behoort en wat tot het voornemen (Commissie m.e.r., 2015).



Schematische weergave van referentiesituatie en voornemen

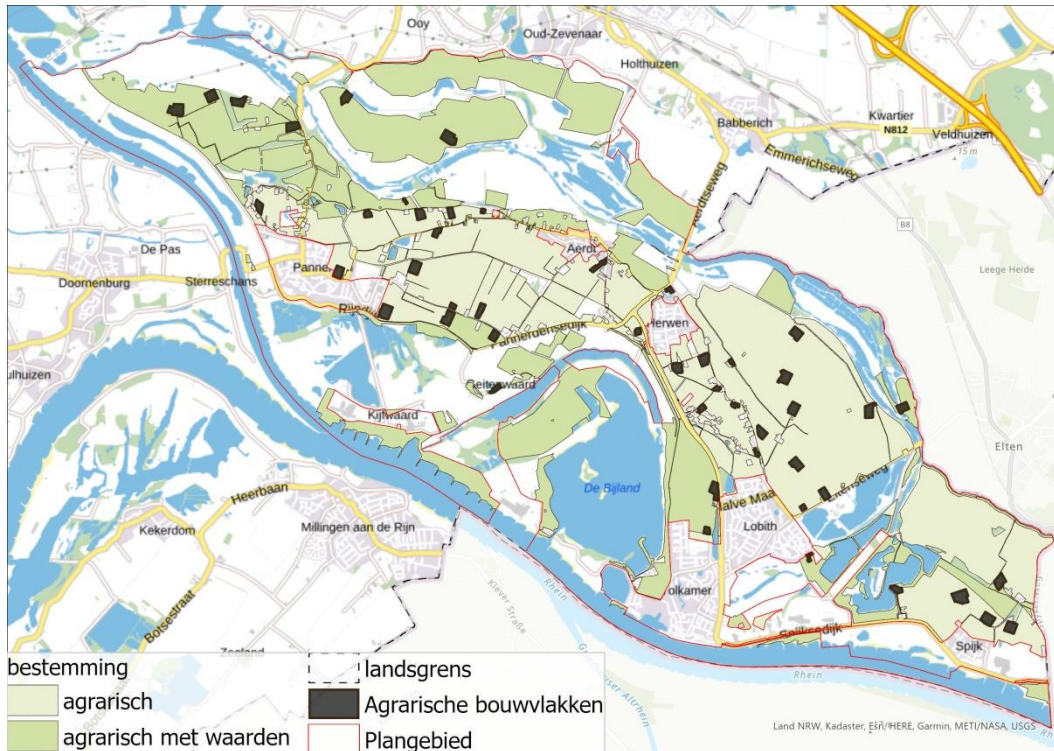
In de referentiesituatie vindt het voornemen (het vaststellen van het bestemmingsplan Gelders Eiland) niet plaats. De omschrijving van de referentiesituatie is in het algemeen beperkt tot die onderdelen op basis waarvan de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven plaatsvindt.

Hierna zijn de algemene uitgangspunten van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling uiteengezet. Voor de verschillende milieuonderdelen is de referentiesituatie, waar nodig, vervolgens per milieuonderdeel op basis van deze algemene uitgangspunten verder uitgewerkt.

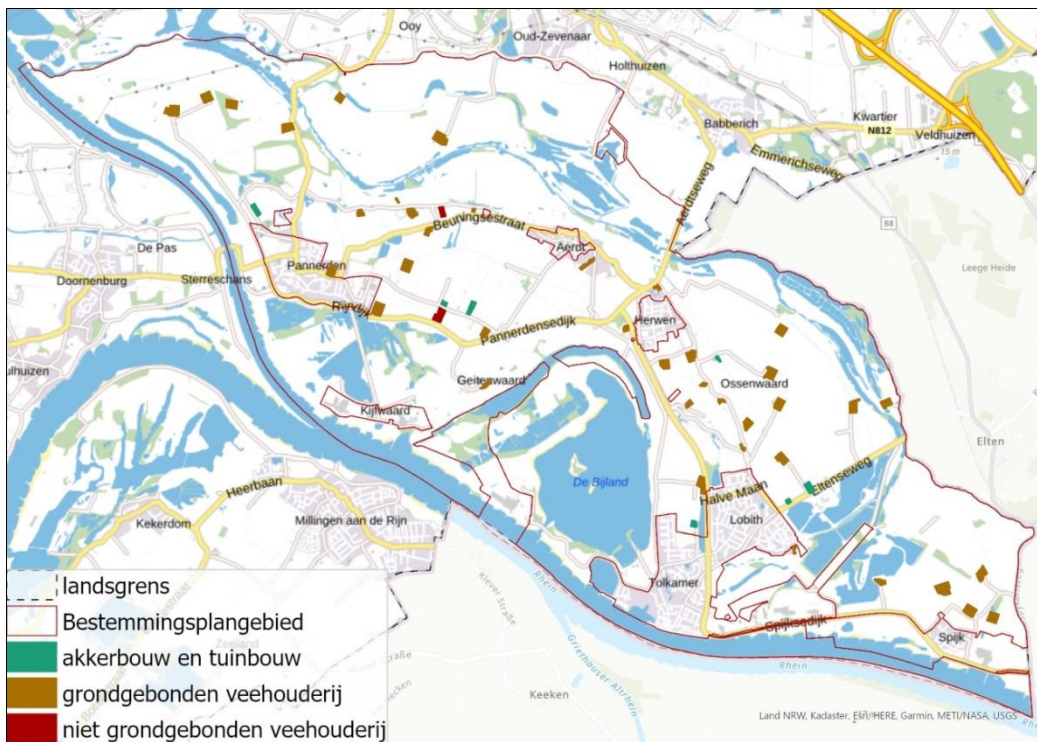
Bestaande situatie

HUIDIGE SITUATIE LANDBOUW GELDERS EILAND

Een groot deel van de gemeentelijke oppervlakte wordt door landbouw beheerd. Landbouw is een belangrijke economische pijler voor de gemeente. Op basis van de inventarisatie voor het bestemmingsplan Gelders Eiland zijn er in het plangebied 48 agrarische bedrijven. Daarvan liggen er 35 in de bestemming 'Agrarisch' en 13 in de bestemming 'Agrarisch met waarden'. Onderstaande kaart geeft daarvan een beeld.



De verdeling over de verschillende typen agrarisch bedrijf is in onderstaande afbeelding weergegeven. Waarbij de kanttekening moet worden opgenomen dat er bij de aangegeven grondgebonden veehouderijen er vrijwel overal sprake is van een gemengd bedrijf met zowel veehouderij als akkerbouw.



CBS gegevens

In 2018 is de gemeente Rijnwaarden (= Gelders Eiland) samengevoegd met de gemeente Zevenaar. Hierdoor zijn er bij het CBS na de fusie geen afzonderlijke getallen beschikbaar voor Gelders Eiland. Daarom is gebruikgemaakt van de laatst beschikbare gegevens, te weten uit 2017.

Volgens cijfers van het CBS waren in 2017 in de toenmalige gemeente Rijnwaarden 50 agrarische bedrijven aanwezig. Het grootste aandeel daarbinnen betreft de graasdierbedrijven (35). Er zijn 22 akkerbouwbedrijven, 4 tuinbouwbedrijven en 3 intensieve veehouderijbedrijven aanwezig (bron: CBS-cijfers 2017).

Tabel 1. Aantal landbouwbedrijven

Type bedrijf	Aantal bedrijven
Graasdieren	29, waarvan 3 bedrijven met geiten
Hokdieren	3 (bedrijven met varkens)
Tuinbouw open grond - tuinbouwgroenten	1
Tuinbouw open grond - bloembollen en knollen	3
Akkerbouw	22
Aantal landbouwbedrijven totaal	50*

Bron CBS (stand van zaken 2017): <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80781ned/table?dl=5AF13>.

* Doordat er sprake is van gemengde bedrijven met bijvoorbeeld akkerbouw en graasdieren, is het totaal aantal bedrijven niet te zien als optelling van het aantal typen bedrijven.

De agrarische bedrijven bepalen voor een belangrijk deel het beeld in het landelijk gebied. De onderstaande tabellen en afbeeldingen geven een beeld van het aantal agrarische bedrijven in het landelijk gebied van het Gelders Eiland.

Ligging agrarische bedrijven in het landelijk gebied

Hoewel het aantal agrarische bedrijven gestaag afneemt is de sector nog steeds een belangrijke economische factor (werkgelegenheid)¹. Het aanzien van het landelijk gebied wordt ook in grote mate bepaald door de landbouw.

Uitgangspunten referentiesituatie landbouw

De referentiesituatie voor het MER betreft niet de vergunde situatie, maar de feitelijke stalbezetting en de uitbreidingen die op korte termijn worden verwacht. De huidige situatie is echter niet exact per bedrijf bekend. Wel zijn overzichten van de vergunde veebezetting per bedrijf beschikbaar. En daarnaast zijn CBS-cijfers beschikbaar, zij het gedateerd. Hoewel individuele bedrijfsgegevens bij de meting van het CBS worden verzameld, zijn deze gegevens niet openbaar beschikbaar.

¹ Volgens CBS-gegevens waren er in 2017 nog 50 agrarische bedrijven in Rijnwaarden tegenover 74 in het jaar 2000.

HUIDIGE DIERAANTALLEN MELDINGEN EN VERGUNNINGEN

Om inzicht te verkrijgen in de huidige dieren aantallen zijn alle meldingen en vergunningen van de veehouderijen door de gemeente verzameld en opgenomen in een excel-bestand.

DIERAANTALLEN CBS

De totale veestapel van een gemeente op basis van de metelling is wel openbaar, maar bevat onvoldoende gegevens voor de benodigde gedetailleerde berekeningen. Bovendien omvat het plangebied niet het gehele landelijke gebied van de gemeente. Enkele agrarische bedrijven vallen buiten het plangebied.

In de meeste gemeenten is de totale vergunde omvang van de veestapel enkele tientallen procenten groter dan de totale veestapel volgens de CBS-metelling. In het MER voor het bestemmingsplan wordt in de referentiesituatie daarom uitgegaan van een correctie voor de daadwerkelijke veebezetting ten opzichte van het totaal aan vergunde dierplaatsen. Wel hoeft het percentage op basis van de CBS-cijfers nuancerend. Veehouderijbedrijven kennen, als normaal onderdeel van het bedrijfsproces, altijd een gemiddelde jaarlijkse onderbezetting ten opzichte van het vergunde aantal dierplaatsen. Er is bijvoorbeeld per jaar een aantal weken leegstand doordat slachtvee wordt afgevoerd en de stallen worden schoongemaakt. Deze functionele leegstand verschilt per diersoort en bedraagt gemiddeld circa 5 à 10 %. Deze functionele leegstand is reeds verrekend in de NH₃-emissiefactoren in bijlage 1 van de Rav (kg NH₃/dierplaats per jaar) per diersoort, op basis waarvan de totale stikstofemissie wordt berekend, en mag dus niet nogmaals verdisconteerd worden. Dat betekent dat het verschil tussen het vergunde aantal dieren en de CBS-cijfers nog gecorrigeerd moet worden voor de 'normale' onderbezetting om de 'latent vergunde ruimte' te kunnen bepalen.

VERGELIJKING CBS MET MELDINGEN EN VERGUNNINGEN

Gelet op het bovenstaande is een vergelijking gemaakt tussen de dieren aantallen uit de milieuvergunningen en -meldingen en de CBS-cijfers.

Tabel 2. Veegegevens gemeente en CBS-cijfers 2017

	Gegevens o.b.v. vergunningen en meldingen	CBS 2017	Afwijking controlecijfers t.o.v. CBS 2017, in % (CBS=100%)	Toegepaste CBS-factor
Rundvee	4.477	2.653	169%	0,59
Schapen	52	189	1%	-
Geiten	1.405	1.195	118%	0,85
Paarden en pony's	643	329	195%	0,51
Varkens totaal	0	300	-	-
Eenden	20	0	-	-
Kippen	80	0	-	-

Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80781ned/table?dl=5AF13>.

Toelichting verschillen tussen CBS en veebestand per diersoort

RUNDVEE

In het algemeen is het zo dat de gemeente een achterstand heeft in de controles van de agrarische bedrijven. Het verschil is hier waarschijnlijk te verklaren uit het feit dat er meerdere bedrijven zullen zijn, die inmiddels gestopt dan wel uitgebreid zijn, maar waarvan de vergunning nog niet is ingetrokken dan wel gewijzigd.

GEITEN, PAARDEN EN PONY'S

Bij geiten en paarden/pony's betreft het een geringe afwijking die met de oudere gegevens van het CBS te maken zal hebben.

SCHAPEN

Het feit dat er volgens het CBS meer schapen aanwezig zijn, dan vergund, heeft te maken met de grote hoeveelheid schapen die hobbymatig wordt gehouden.

VARKENS, EENDEN EN KIPPEN

Het verschil t.a.v. varkens is te verklaren uit het feit dat twee bedrijven die tevens varkens hielden, gestopt zijn met de varkens. Het feitelijke situatie is daardoor dat er geen varkens zijn. Daarmee is in het MER rekening gehouden.

Bij eenden gaat dit om een zodanig gering aantal dat we dit kunnen negeren.

Voor kippen is er eind 2016 een bedrijf aan de Aerdsedijk ontstaan met een (zeer) gering aantal legkippen. Deze zullen nog niet in de CBS cijfers van 2017 zijn opgenomen.

Voor de kippen zijn daarom de gegevens van de vergunningen als uitgangspunt genomen en dus wel meegenomen in de berekeningen.

CORRECTIE

Gelet op de bovenstaande cijfers blijft er vooral een (redelijk) groot verschil tussen vergunningen en CBS-cijfers bij rundvee, geiten en paarden en pony's. Bij de berekening van de huidige situatie is voor rundvee, geiten en paarden en pony's de correctiefactor gehanteerd zoals weergegeven in de bovenstaande tabel. Hiermee wordt de huidige situatie beter benaderd dan met alleen de getallen van de vergunningen.

4.2 Natuur

Het voornemen is wat betreft de natuur op basis van de volgende kenmerken beoordeeld:

- milieueffecten op Natura 2000-gebieden;
- milieueffecten op beschermde natuurgebieden op basis van de Omgevingsverordening Gelderland (GNN, GO en ganzenrustgebied);
- milieueffecten op beschermde soorten.

Tabel 3. Beoordelingskader natuur

criterium	Methode
Effecten op Natura 2000-gebieden (passende beoordeling)	Kwalitatief
Effecten op het GNN, GO en ganzenrustgebied	Kwalitatief
Effecten op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief

Bij de effectbeoordeling wordt met name gekeken welke gevolgen het voornemen op de natuur heeft ten opzichte van de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling. Daarbij worden de effecten op Natura 2000-gebieden, het NNN en natuur buiten het NNN beoordeeld. Ten slotte worden de effecten op beschermde soorten in beeld gebracht.

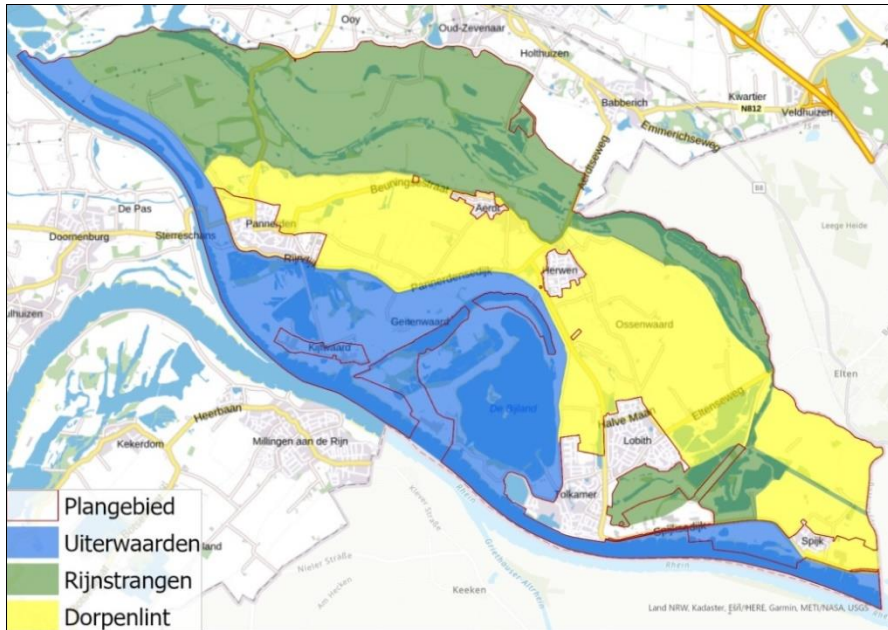
Omdat de milieueffecten op de natuur ook over enige afstand kunnen plaatsvinden, kunnen deze ook buiten het bestemmingsplangebied plaatsvinden. Dit geldt met name voor stikstofdepositie die op grote afstand waarneembaar is. Daarom zijn niet alleen de effecten op natuurwaarden binnen het bestemmingsplangebied uitgewerkt, maar waar relevant ook de effecten op natuurwaarden buiten het plangebied.

4.2.1 Natuur Gelders Eiland in hoofdlijnen

Het landschap van het Gelders Eiland is door de rivier en de mens gevormd. Het gebied is in te delen in drie ongeveer even grote deelgebieden (Landschapsontwikkelingsplan Rijnwaarden, 2004):

- het dorpenlint in agrarisch landschap;
- de Rijnstrangen;
- de uiterwaarden.

Het dorpenlint in agrarisch landschap wordt vanouds het meest intensief gebruikt door de mens. De bebouwing is geconcentreerd in zes dorpen, maar verspreid in het agrarisch gebied is ook bebouwing aanwezig. De oudere bebouwing staat overwegend op een pol (een kunstmatige verhoging in het landschap) of aan de dijk.



De Rijnstrangen is een gevarieerd gebied waar de waterstaatkundige geschiedenis nog goed te zien is. Hier is nog een oorspronkelijke opeenvolging van geulen, voormalige zandplaten, kaden en dijken zichtbaar. Hier bevindt zich ook een groot areaal natuurgebied met veel rietland.

De uiterwaarden van de rivier de Rijn en Pannerdensch Kanaal overstromen nog regelmatig. Op verschillende plaatsen zijn steenfabrieken gebouwd op hoogwatervrije plaatsen. Tichelgaten – ontstaan door de winning van klei – hebben zich ontwikkeld tot waardevolle natuurgebieden. Bebouwing in de uiterwaarden is, mede door de periodieke overstroming, schaars. Door zandwinning is recreatiegebied de Bijland ontstaan.

De Rijnstrangen en de uiterwaarden langs de Rijn en het Pannerdensch Kanaal zijn vrijwel volledig onderdeel van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Ongeveer de helft van ditzelfde gebied is begrensd als Gelders Natuurnetwerk (GNN), de andere helft als Groene Ontwikkelingszone (GO). Daarmee heeft een groot deel van het plangebied een natuurlijk karakter.

De belangrijkste natuurgebieden van het Gelders Eiland worden in paragraaf 4.2.2 t/m 4.2.4 nader beschreven, en vervolgens in paragraaf 4.2.5 de belangrijkste voorkomende beschermde soorten.

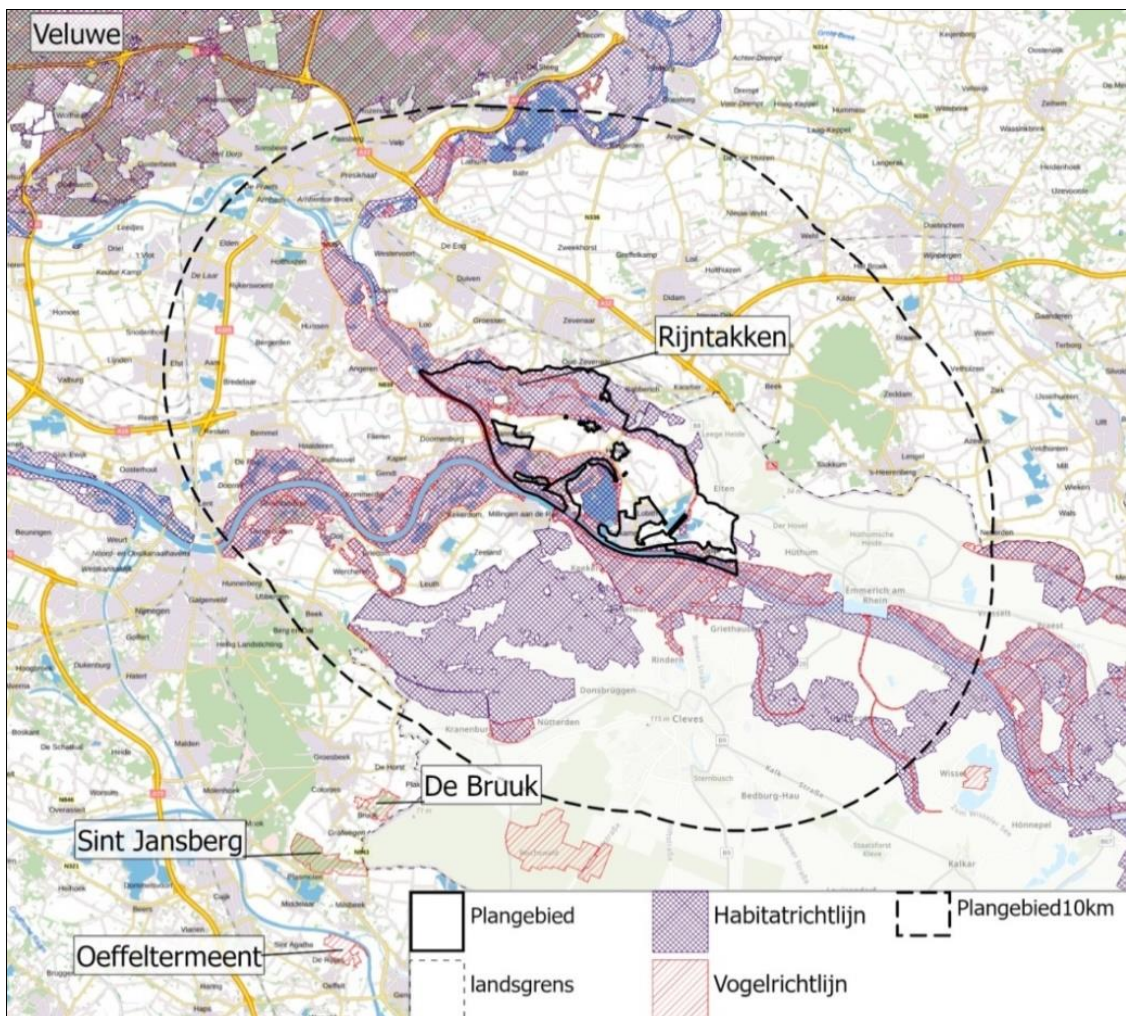
4.2.2 Referentiesituatie Natura 2000-gebieden

In het kader van de Wet natuurbescherming geldend per 1 januari 2017 (verder te noemen Wnb 2017) zijn zogenaamde Natura 2000-gebieden aangewezen. Op de onderstaande afbeeldingen is de ligging van Natura 2000-gebieden in en rond het Gelders Eiland weergegeven, zowel op grotere afstand als in en direct in de buurt van het plangebied.

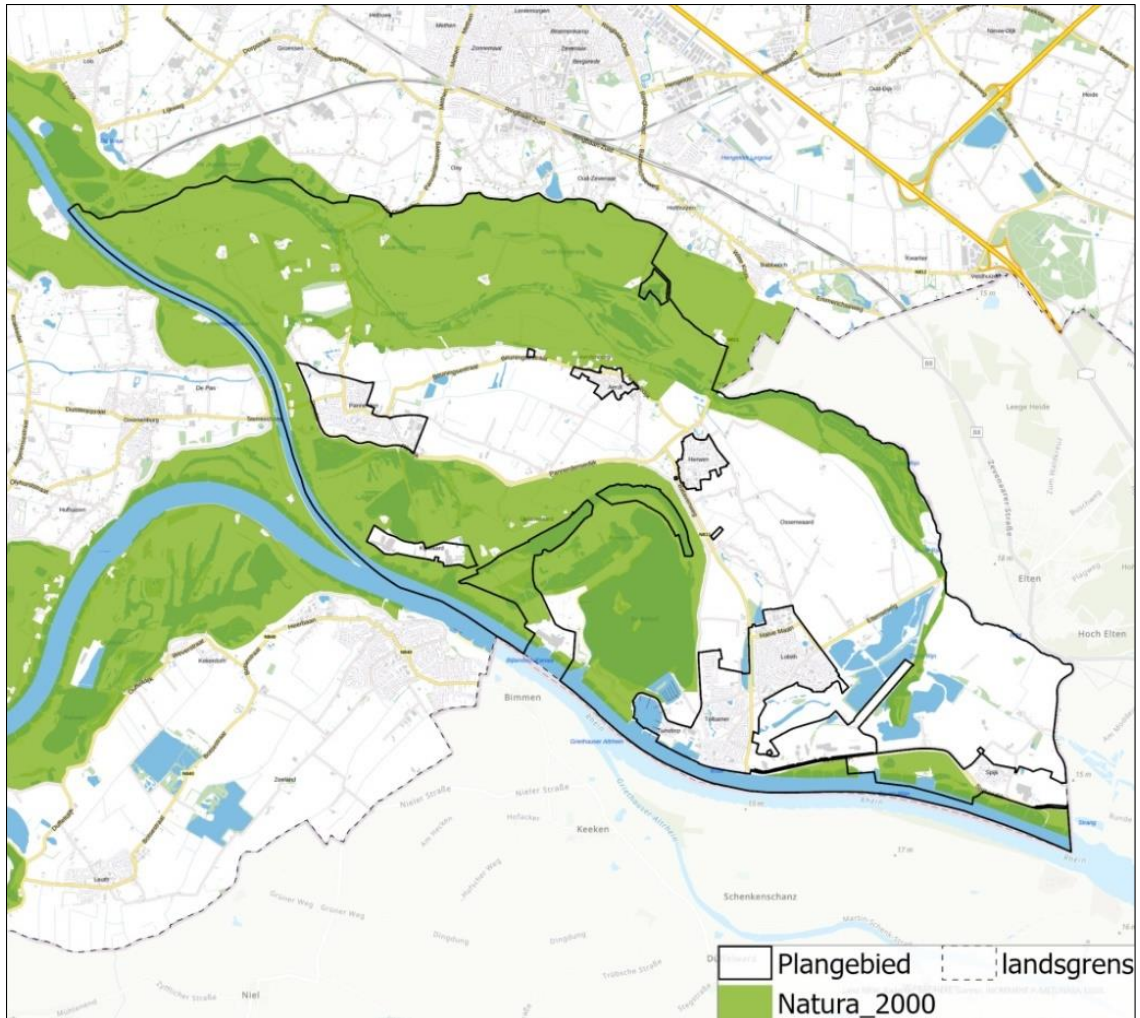
Binnen het plangebied is een deel van het Natura 2000-gebied Rijntakken gelegen. Dit gehele gebied strekt zich uit langs de IJssel, Rijn en Waal, tussen Kampen en Zaltbommel. Tevens ligt in Duitsland, grenzend aan de zuidrand van het plangebied het Natura 2000-gebied Unterer Niederrhein. Dit betreft een groot Vogelrichtlijngebied en delen ervan zijn tevens Habitatrichtlijngebied.

In bijlage 1 is een beschrijving van de Natura 2000-gebieden opgenomen die binnen een straal van 10 km rond het plangebied liggen. Uit het raadplegen van de Natura 2000-beheerplannen komt naar voren dat 5 km de maximale effectafstand is van relevante effecten anders dan die als gevolg van de emissie van stikstof. Stikstofemissie kan ook nog op veel meer dan 5 km afstand tot effecten leiden.

Van de meeste Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied ligt de stikstofdepositie in de bestaande situatie al aanzienlijk boven de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitattypen. De consequenties hiervan worden nader uitgewerkt in de Passende Beoordeling in hoofdstuk 5.



Ligging Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10 km rond het plangebied Gelders Eiland



Ligging Natura 2000-gebieden in en direct aansluitend aan het plangebied Gelders Eiland

4.2.3 Referentiesituatie provinciaal beschermde natuurgebieden

Beleid Natuur Netwerk op hoofdlijnen

Het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het provinciale natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, mede namens de Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Economische Zaken en Klimaat, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Defensie, vastgesteld 2020-09-11). Het NNN is op provinciaal niveau uitgewerkt in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (provincie Gelderland, vastgesteld 2018-12-19): De Omgevingsvisie spreekt van een “groot Gelders natuurnetwerk met allerlei verbindingzones – ecologisch poorten, ecoducten, uiterwaarden – dat voor de biodiversiteit belangrijke gebieden in en buiten Gelderland verbindt.”.

De provincie treft maatregelen vanwege de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen, leefgebieden, een gunstige staat van instandhouding en het Natuurnetwerk Nederland. De provincie beschermt de achttien Natura 2000-gebieden die in het GNN liggen, en beoogt in 2030 75%

van de Natura 2000-doelen te behalen. Verder richt het beleid zich op behoud van de basiskwaliteit van landschappen in Gelderland.

Uitwerking op provinciaal niveau

De begrenzing en ruimtelijke bescherming is op provinciaal niveau uitgewerkt in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de Omgevingsverordening Gelderland² en het Natuurbeheerplan 2021³.

Het Natuurbeheerplan kent een ambitiekaart, een beheertypenkaart, een leefgebiedenkaart t.b.v. agrarisch natuur- en landschapsbeheer, een kaart zoekgebied water en bodem t.b.v. het agrarisch waterbeheer en bodembeheer, een investeringskaart en een subsidiekaart. Samen vormen zij met de beschrijving van de doelen de kern van het plan. Het Natuurbeheerplan heeft geen formele planologische consequenties of consequenties voor bestemmingsplannen, en bevat geen bindende regels of verplichtingen voor burgers. Ook kunnen er geen rechten aan worden ontleend. Het Natuurbeheerplan is dus beperkt in zijn formele werking.

In aanvulling op het GNN heeft de provincie Gelderland ook een Groene Ontwikkelingszone (GO). Tevens zijn gebieden aangewezen als ganzenrustgebied of weidevogelgebied; dit laatste type gebied ligt niet binnen het plangebied.

De provincie spant zich in voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap. Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden beschermd tegen aantasting van de kernkwaliteiten: dat zijn de natuurwaarden, de potentiële waarden en de omgevingscondities. Het GNN is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Het uitgangspunt is dat in het GNN geen nieuwe initiatieven plaatsvinden, en dat in de GO ruimte is voor economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiele) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. De ecologische verbindingzones maken deel uit van de GO, evenals de weidevogelgebieden.

Beschermingsregime Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het beleid met betrekking tot het GNN is ten eerste gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden, ten tweede op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden.

Binnen het GNN zijn geen bestemmingen toegestaan waardoor de kernkwaliteiten van het gebied significant worden aangetast.

Op grond van de Omgevingsverordening wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling in het GNN alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen kan hebben voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang, of als er geen sprake is van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als deze volgens voorwaarden worden gecompenseerd.

² Omgevingsverordening Gelderland (maart 2021), geconsolideerd (2021-03-31).

³ Natuurbeheerplan 2021, Provincie Gelderland, vastgesteld door GS in augustus 2020.

Vanwege een groot openbaar belang (economisch of anders) is het mogelijk dat ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben toch uitgevoerd kunnen worden, als er geen alternatieven zijn en volgens voorwaarden wordt gecompenseerd (de ADC-toets).

Onder bepaalde voorwaarden wordt voor een beperkt aantal ontwikkelingen een uitzondering gemaakt, namelijk voor militaire terreinen, natuurbegraafplaatsen en windturbines.

Voorwaarde voor de laatste twee is dat deze initiatieven tevens tot versterking van de kernkwaliteiten leiden, die verder gaat dan het compenseren van negatieve effecten.

Beschermingsregime Groene Ontwikkelingszone (GO)

De Groene Ontwikkelingszone bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. De GO bestaat uit gebieden die ruimtelijk zijn vervlochten met het GNN, het gaat vooral om landbouwgrond. De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. In de GO mogen geen grootschalige ontwikkelingen plaatsvinden met negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied tenzij dit met een ADC-toets voldoende kan worden onderbouwd.

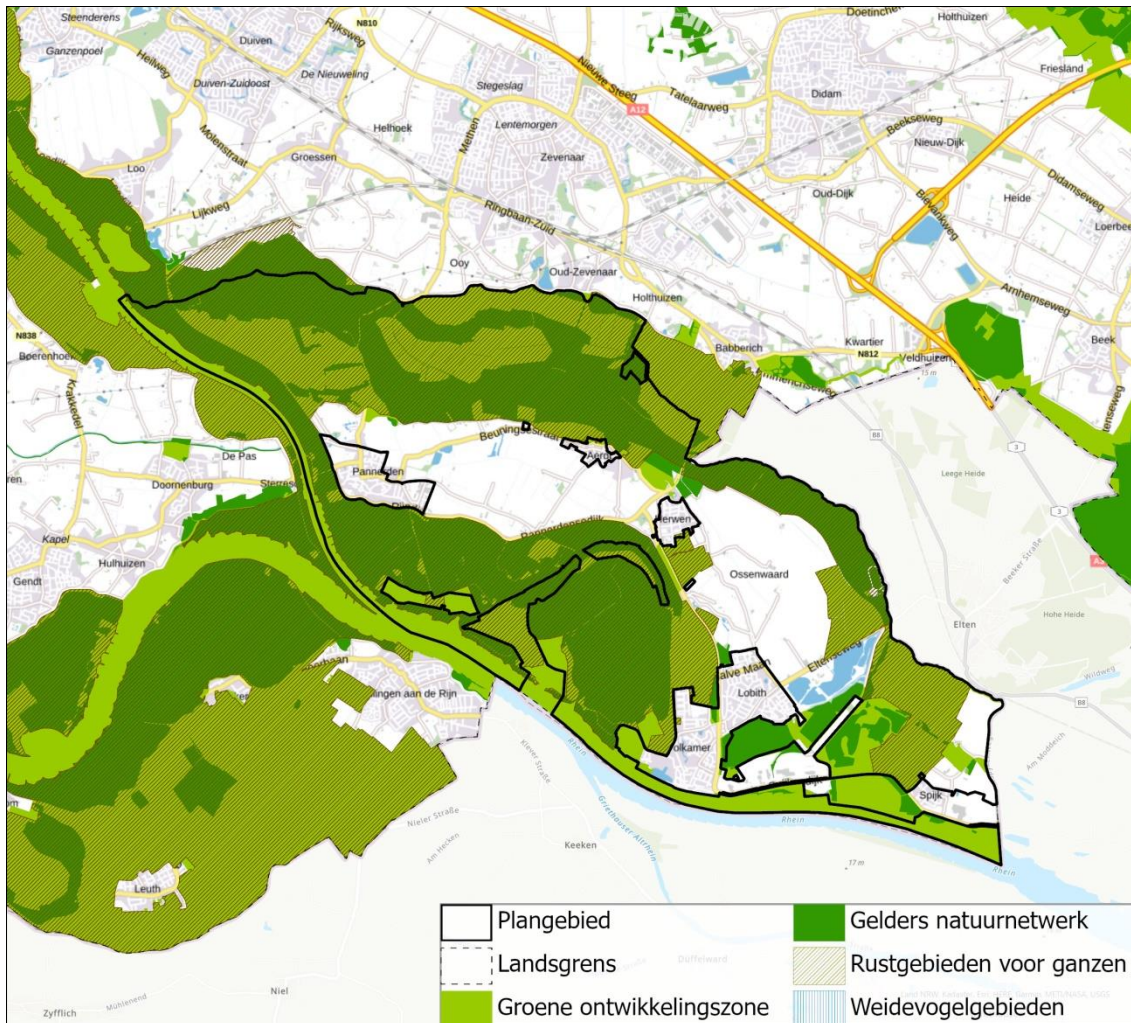
Beschermingsregime ganzenrustgebied

De provincie heeft ook gebieden aangewezen als ganzenrustgebied. Deze gebieden moeten overwinterende ganzen foerageergebied en slaapplaatsen bieden. Hier is een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegestaan als nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt en na uitvoering minimaal 500 ha in het betreffende ganzenrustgebied overblijft. ganzenrustgebieden bieden slaapplaats (veelal plassen, rivieren) en/of foerageergebied voor ganzen. Juist sterk bemeste graslanden en akkers bieden hoge kwaliteit voedsel voor ganzen, waardoor intensief agrarisch gebruik in het algemeen niet of nauwelijks negatieve effecten heeft.

Kwaliteiten in het plangebied

De begrenzing van het GNN, de GO en het ganzenrustgebied in en rond het Gelders Eiland staat weergegeven in de onderstaande afbeelding. Ongeveer 1/3 van het plangebied is aangewezen als GNN en nog eens 1/3 als GO en/of ganzenrustgebied. De begrenzing van het GNN ligt voor het overgrote deel binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken en bevat de natuurterreinen uiterwaarden en Rijnstrangen. De begrenzing van de GO en het ganzenrustgebied overlappen voor een groot deel, en liggen ook voor een groot deel binnen hetzelfde Natura 2000-gebied, maar ook liggen deze voor een deel daarbuiten.

Dit zijn gronden die landschappelijk een eenheid vormen met de GNN-gronden, maar wel overwegend in agrarisch gebruik zijn.



Begrenzing van beschermde natuur- en landschapswaarden in en rond Gelders Eiland (GNN, GO en ganzenrustgebied).
Bron: Omgevingsverordening Gelderland, 2021, Provincie Gelderland.

De kernkwaliteiten die beschermd en ontwikkeld moeten worden, zijn in bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone van de Omgevingsverordening omschreven. Deelgebied 149 Rijnwaardense uiterwaarden bestrijkt ongeveer $\frac{3}{4}$ deel van het plangebied in het zuiden en oosten, deelgebied 66 Rijnstrangengebied en Gelders Eiland ongeveer $\frac{1}{4}$ deel in het noordwesten. De kernkwaliteiten zijn hier:

DEELGEBIED 149 RIJNWAARDENSE UITERWAARDEN

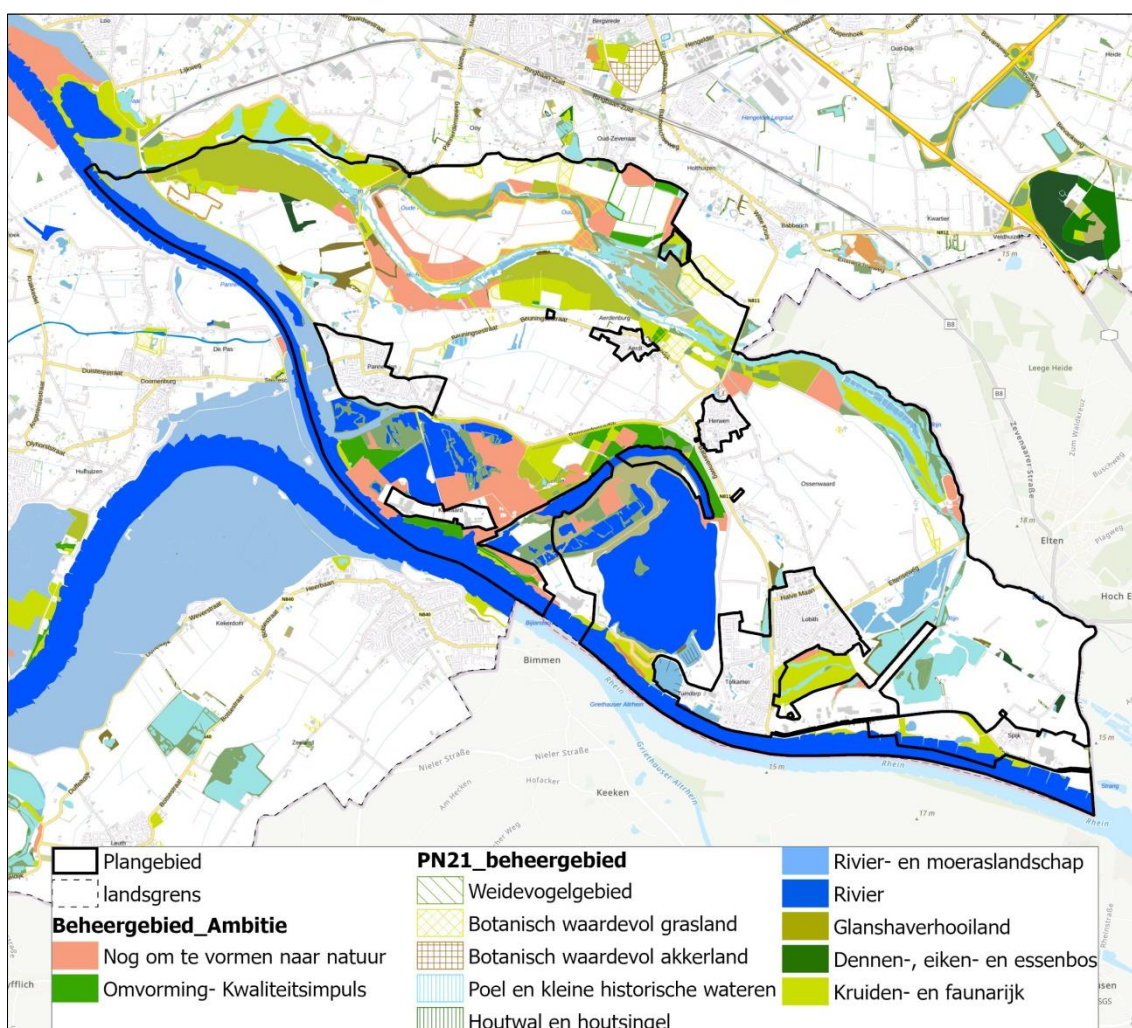
- dynamische rivier met geologische en geomorfologische dynamiek, water-, sediment- en diasporetransport; ecologisch kerngebied (Natura 2000-gebied) én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust;
- onderdeel van Nationaal Landschap Gelderse Poort;
- uiterwaarden Boven-Rijn met vooral industrieel/recreatief landschap: klei- en zandwinningen, recreatiegebied;
- natuurcomplexen Oude Waal - Byland, Lobberdensche Waard;

- Parel Bijlanddijk, Helicopterveld: zeer rijk stroomdalgrasland met veel zeldzame soorten en plantengemeenschappen;
- waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bevers;
- leefgebied steenuil;
- leefgebied kamsalamander;
- plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en kleine ooibosjes;
- cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen;
- onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en steenfabrieken);
- rust, ruimte en donkerte;
- abiotiek: aardkundige waarden (o.m. reliëf van oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen), kwel, bodem;
- ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en -afvoer;
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

DEELGEBIED 66 RIJNSTRANGENGEBIED EN GELDERS EILAND

- laagdynamische riviernatuur; ecologisch kerngebied (Natura 2000-gebied) voor vooral moeras en moerasvogels en amfibieën;
- onderdeel van Nationaal Landschap Gelderse Poort;
- variabel, grotendeels agrarisch cultuurlandschap en natuurcomplexen: Erfkamerlingschap, Geldersche Waard, Eendenpoelse Buitenpolder, Grote Geldersche Waard en Pannerdensch Waard; Driedorpenpolder binnendijks land;
- Parel Rijstrangen: moeras, nat grasland, stroomdalgrasland, moerasvogels en amfibieën, w.o. roerdomp, porseleinhoen, zwarte stern, baardmanneling, buidelmees en grote karekiet, grote populaties rugstreeppad en kamsalamander; geringe wisseling in waterstanden;
- de Wild/Grenskanaal verbindt de Rijnstrangen met het Duitse N 2000-gebied Hetter en voert schoon water aan;
- waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever;
- leefgebied steenuil;
- leefgebied kamsalamander;
- plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en ooibos;
- cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen;
- onbebouwdheid van het strangengebied;
- rust, ruimte en donkerte m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden;
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem;
- ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en -afvoer;
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

Meer in detail zijn de ecologische waarden en kenmerken zijn vastgelegd in een beheertypenkaart, als bijlage van het Natuurbeheerplan 2021⁴. Deze is hieronder weergegeven.



Natuurdoeltypen GNN en leefgebieden (bron: Natuurbeheerplan 2021 Provincie Gelderland)

De kernkwaliteiten sluiten nauw aan op de doelen en het Beheerplan Rijntakken⁵. In dit beheerplan zijn ruim 250 maatregelen opgenomen voor het Gelderse deel die moeten leiden tot de beoogde instandhoudingsdoelen. Speerpunten daarbij zijn vergroting van het areaal stroomdalgraslanden, glanshaverhooiland en bosareaal. Ook moeten plas-dras gebieden gerealiseerd worden als habitat voor vogels en amfibieën.

De oppervlakte natuur binnen het plangebied is sinds 2011 flink uitgebreid, zowel in de Rijnstrangen als in de uiterwaarden⁶. Anno 2021 staan nog enkele terreindelen aangegeven als om te vormen of

⁴ Natuurbeheerplan 2021, Provincie Gelderland, vastgesteld door GS in augustus 2020, <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=abe3fe98fc2f488a9c89dc4fa212f72c>.

⁵ Provincie Gelderland, 2018. Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038).

⁶ Provincie Gelderland, 2020. Voortgang realisatie Gelders Natuurnetwerk Programma Natuur & Landschap.

nog in te richten als natuur (zie de bovenstaande afbeelding). Grote veranderingen hebben daarbij recent plaats gevonden in het natuurgebied Rijnstrangen. Dit is een gebied met bijzondere vogels, vissen en planten. Er leven zeldzame moerasvogels zoals grote karekiet, roerdomp, woudaap en buidelmee. Een belangrijke Natura 2000-doelstelling is om het leefgebied van deze vogelsoorten te versterken door herstel en uitbreiding van het natuurgebied. In maart 2016 is gestart met een kavelruilproces waarbij natuur- en landbouwdoelen worden nagestreefd. Rond 2020/2021 is circa 140 ha nieuwe natuur gerealiseerd. Tevens is in de bestaande natuur gewerkt aan de kwaliteitsverbetering van 320 ha leefgebied voor moerasvogels. Tevens heeft de Stichting Twickel een landbouwtransitie in gang gezet van regulier melkvee en akkerbouw naar biologisch melkvee en natuurinclusieve akkerbouw en vleesvee. Hiermee wordt 130 ha landbouwgrond beter geschikt als foerageergebied voor vogels en draagt het bij aan de algehele biodiversiteit.

4.2.4 Referentiesituatie Natuur buiten de GNN en Agrarische natuur

Voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer onderscheiden de provincies vanaf 2016 de volgende vier leefgebieden:

- open grasland (nat);
- open grasland (droog);
- droge dooradering;
- natte dooradering.

Deze vier leefgebieden zijn de vier agrarische natuurtypen van de Index Natuur en Landschap⁷.

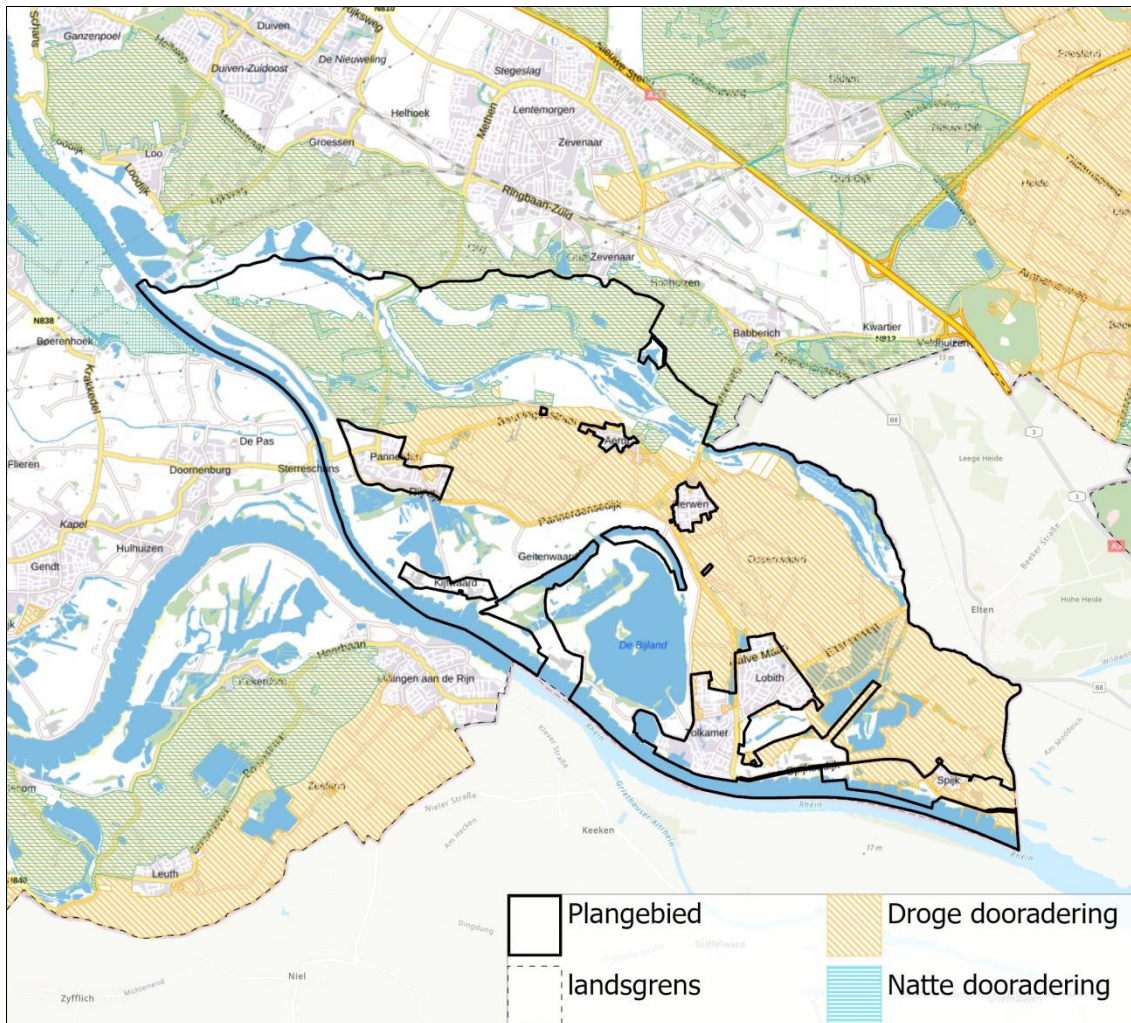
Binnen de begrenzing van de zoekgebieden is voor bevordering van natuurwaarde subsidie voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer mogelijk. Een deel van de doelsoorten zoals amfibieënsoorten, kerkuil, ransuil en steenuil zijn Wnb-beschermde soorten.

Daarnaast is in het natuurbeheerplan ook een zoekgebied water opgenomen. Het zoekgebied water kan indirect natuurdoelen ondersteunen. Doel is hier agrarisch water- en bodembeheer op vrijwillige basis in te zetten, voor het verbeteren van de waterkwaliteit en het verhogen van het waterbergend vermogen. Het betreft zones van 100 tot 500 m breed langs watergangen met een doelstelling voor KRW (Kader Richtlijn water), HEN (Hoogste Ecologisch Niveau) en SED (Specifiek Ecologische Doelstelling). Het zoekgebied water overlapt deels met de leefgebieden.

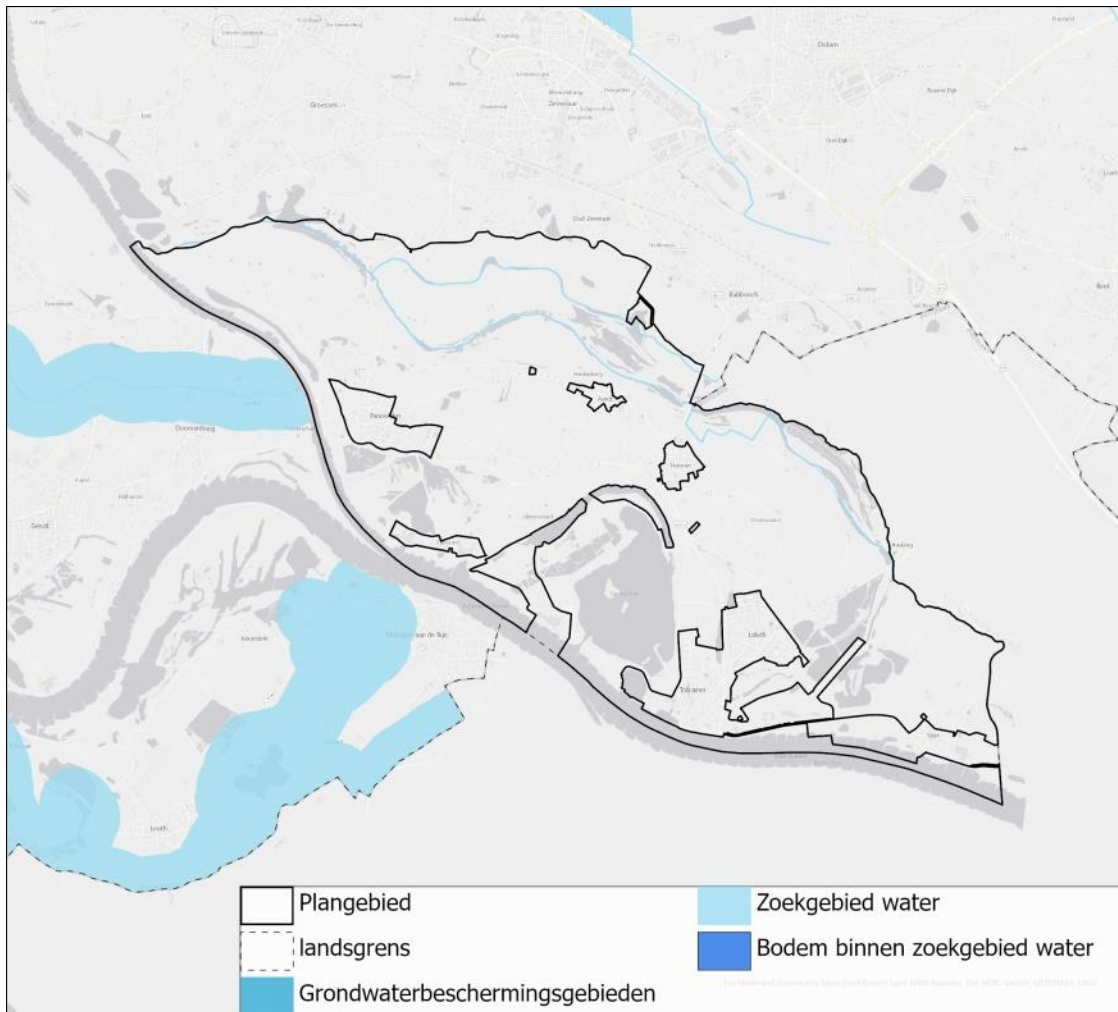
De begrenzing van leefgebieden en het zoekgebied water biedt geen planologische bescherming, maar deze gebieden zijn wel van belang voor natuur in het algemeen en ook voor veel beschermde soorten. De begrenzing is in overleg met de agrarische collectieven, waterschappen, gemeenten, natuurorganisaties, Gelders Particulier Grondbezit en provincie tot stand gekomen. Deze zoekgebieden zijn een mix van kerngebieden en potentieel kansrijke (suboptimale) gebieden.

Binnen het plangebied zijn delen begrensd als leefgebied droge dooradering, natte dooradering en zoekgebied water (zie afbeelding hieronder). Deze gebieden overlappen deels met Groene Ontwikkelingszones, maar vallen deels hierbuiten.

⁷ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/>.



Leefgebieden voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer (bron: Natuurbeheerplan 2021 Provincie Gelderland)



Zoekgebied water (bron: Natuurbeheerplan 2021 Provincie Gelderland)

Voor het deelgebied Rijnstrangen, dat binnen het plangebied ligt, omschrijft het Natuurbeheerplan⁸ de volgende doelen:

- Natte dooradering: In de Rijnstrangen is een gebied voor natte dooradering aangemerkt: Het Duivense Broek. Het is van oudsher een open weidevogelgebied. De huidige weidevogelstand is lager dan de in 4.3 aangegeven minimale instapeis van tien paar grutto per 100 ha voor weidevogelgebied voor kritische soorten of 30 broedparen per ha voor de groep weidevogels die daar onder zit. Ook voldoet het gebied niet aan het gegeven dat het voornamelijk grasland moet zijn. Het kent een graslandbouwland ratio van 50-50. Dat sluit een begrenzing als 'open grasland' ten behoeve van weidevogels uit. Op basis van het voorkomen van deze weidevogels kan wel via een begrenzing als natte dooradering aan de verbetering van optimale condities gewerkt worden. Dit kan gecombineerd worden met de wateropgave in de kaderrichtlijnwater waterlopen Wijde wetering en Zevenaarse wetering ten behoeve van de bittervoorn. Deze maatregelen kunnen elkaar versterken. Inzetten op randenbeheer in de vorm van stroken kruidenrijk grasland of randenbeheer langs bouwland en overgang van droog naar nat om

⁸ Natuurbeheerplan 2021, Provincie Gelderland, vastgesteld door GS in augustus 2020.

plas-dras situatie te creëren. Het gebied ten zuiden van Zevenaar is actueel leefgebied van kamsalamander en Rugstreeppad. Maatregelen treffen ter verbetering en vergroting van het leefgebied van deze twee soorten. Zie ook de beschrijving van de soortenfiches voor de beschrijving van de maatregelen. De Rijnstrangen zijn ook leefgebied van de rosse vleermuis. Ze jagen voornamelijk boven moerassen, open water, vochtige weilanden en bosranden op grotere insecten (bijvoorbeeld krekels), die ze in de vlucht vangen en eten. Soms vangen ze ook prooi van de grond. Ook kleine vliegjes worden gevangen. Maatregelen treffen om dit biotoop te vergroten.

- Droge dooradering: De Rijnstrangen is een belangrijk overwinteringsgebied voor akkervogels van kleinschalige akkers zoals kneu. Ook patrijs, steenuil en kramsvogel komen voor. Gebied is ook belangrijk voor zangvogels van oude vochtige opgaande begroeiing zoals spotvogel

In de natte dooradering zijn onder andere slobend, zomertaling, watersnip en tureluur doelsoorten, tevens een groot aantal amfibieënsoorten en nog een aantal soorten uit diverse soortengroepen. In de droge dooradering zijn een aantal vogels van struweel en kleinschalig agrarisch landschap doelsoorten, zoals patrijs, kneu, spotvogel, kerkuil, ransuil en steenuil.

4.2.5 Referentiesituatie beschermde soorten

De huidige situatie en vaststaande autonome ontwikkelingen vormen de referentiesituatie.

Wettelijk kader

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming. De bescherming van flora- en faunasoorten is in de Wet natuurbescherming opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

Strikt beschermde soorten:

- Soorten van de Vogelrichtlijn (art. 3.1 Wet natuurbescherming);
- Soorten van de Habitatrichtlijn (art. 3.5 Wet natuurbescherming).

Overige beschermde soorten:

- Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wet natuurbescherming).

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Echter, voor vogels die staan in bijlage II van de Conventie van Bern geldt deze uitzondering niet. Daarnaast is er een lijst met jaarrond beschermde broedvogelnesten. Dat houdt in dat voor de op deze lijst genoemde vogelsoorten de nestplaats ook buiten het broedseizoen beschermd is.

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen voor deze soorten. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen. De provincie Gelderland heeft in haar Omgevingsverordening opgenomen dat voor meerdere soorten een vrijstelling geldt van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid uit de Wnb. Een overzicht van deze soorten is opgenomen in bijlage 4.

Bureauonderzoek

Omdat, zoals eerder is opgemerkt, voor een aantal algemene beschermde amfibieën- en zoogdier-soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van toepassing is, zijn deze soorten voor het bestemmingsplan Buitengebied minder belangrijk. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Belangrijke bron voor dit bureauonderzoek is de Nationale Database Flora en Fauna (NDFP). De NDFP is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. De NDFP biedt echter geen volledig en gebieds-dekkend onderzoek. Nader (veld)onderzoek kan noodzakelijk zijn om de aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna (© NDFP - quickscanhulp.nl 21-05-10 13:40:17) blijkt dat binnen een straal van 1 km rond het projectgebied verschillende beschermde diersoorten bekend zijn. Het betreft vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (zie bijlage 5). Ook zijn enkele beschermde vaatplanten bekend uit dit gebied. Indien van toepassing worden relevante soorten in de onderstaande tekst betrokken. Veel soorten zullen vooral voorkomen in de Natura 2000-gebieden en in (de grotere elementen van) het GNN, maar deze soorten komen deels ook daarbuiten voor. Over het algemeen zijn de Wnb-soorten in de beschermde natuurgebieden goed beschermd.

In deze paragraaf ligt het accent op het voorkomen van Wnb-soorten buiten de beschermde gebieden, in het agrarische gebied. Deze soorten kunnen ook rechtstreeks worden aangetast bij bijvoorbeeld grond- en bouwwerkzaamheden. Dit zijn bijvoorbeeld aan gebouwen gebonden soorten zoals vleermuizen, huismus en kerkuil. Tevens zijn er soorten die in en rond houtige landschapselementen voorkomen, in uiterwaarden, maar ook rond agrarische percelen en op boerenerven. Omdat van deze soorten geen gebiedsdekkende inventarisatie heeft plaatsgevonden en de verspreiding van soorten niet exact bekend is, is er voor gekozen om de Wnb-soorten niet op een kaart aan te geven.

Hierna worden de op basis van de hiervoor genoemde inventarisaties naar voren gekomen beschermde planten- en diersoorten per soortengroep besproken.

VAATPLANTEN

Uit de omgeving is het voorkomen bekend van de beschermde plantensoorten grote leeuwenklauw, Kartuizer anjer en wolfskers (NDFF). Grote leeuwenklauw komt voor in akkers (voornamelijk graanakkers) en daarnaast in allerlei randen in agrarisch gebied, zoals bermen langs onverharde wegen, waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen (Verspreidingsatlas, 2021). Kartuizer anjer groeit in schrale- en kalkgraslanden, in bosschages langs bermen en dijken. Ze staat op zonnige, warme en droge, matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond en ook op stenige plaatsen). Deze soort is zeldzaam in Nederland, ze wordt echter ook uitgezaaid. Kartuizer anjer is waarschijnlijk zeer sterk achteruit gegaan door bemesting.

Wolfskers groeit op kap- en brandvlakten, op open plekken in bossen en langs bosranden, op ruderaal plaatsen en braakliggende grond, op beschaduwde plekken, en in de bebouwde kom. De soort prefereert half beschaduwde, warme groeiplaatsen met zwak basische tot kalkrijke bodems en stenige plaatsen, met een humeuze bovenlaag. De sterk giftige plant is in het rivierengebied zeer zeldzaam.

ZOOGDIEREN

Er zijn tien soorten beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bekend uit het plangebied en nabije omgeving, die niet zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling. Al deze soorten kunnen ook leefgebied buiten de aangewezen natuurgebieden vinden.

De bever, otter en waterspitsmuis zijn aan wateren gebonden soorten. Agrarische percelen zelf zijn niet geschikt als leefgebied voor deze soorten, echter langs de randen kan wel geschikt biotoop voorkomen. Bever en otter leven in en aan grotere wateren met een uitgebreide oeverbegroeiing, zowel de Rijnstrangen als de uiterwaarden vormen zeer geschikt leefgebied. De waterspitsmuis komt voor in ruigtes en moerasgebieden in natuurgebieden, maar ook in goed begroeide oevers van watergangen in het agrarisch gebied.

De das heeft als leefgebied een combinatie van bos, houtsingels of struweel met open terreinen zoals heiden, akkers en graslanden. De houtige elementen, liefst met enig reliëf, zijn essentieel omdat das hier een verblijfplaats kan graven (een burcht, bijburcht of vluchtpijp). Hij heeft daar in de omgeving echter grasland of akkers nodig met voedselgewassen. Die combinatie komt verspreid door het hele plangebied voor.

Eekhoorn is sterk gebonden aan houtelementen. Hij is vooral in bosgebieden aan te treffen, maar kan ook in houtwallen en houtsingels voorkomen. Agrarische percelen zijn niet geschikt als leefgebied, maar in houtelementen in het agrarisch gebied, inclusief boomrijke erven, kan hij wel voorkomen.

De kleine marters (hermelijn, wezel en bunzing) leven in gevarieerde terreinen met een afwisseling van open velden en elementen die dekking bieden zoals ruigtes, oeverbegroeiingen en houtelementen. Verblijfplaatsen maken ze vooral in takkenhopen of boomstronken in bosschages, wezel ook wel

in oude muizengangen in ruigere begroeiing. Dat kan ook op agrarische erven met wat meer begroeiing zijn. Deze soorten zijn verspreid in het hele plangebied te verwachten.

Steenmarter heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Hij leeft vooral in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. Verblijfplaatsen vindt hij in houtstapels, gebouwen of plaatsen met materialenopslag.

Wild zwijn komt voor in bosrijke omgeving, voor deze soort geldt een nulstandbeleid buiten de leefgebieden op de Veluwe en in de Meinweg. Buiten deze gebieden wordt de soort in toenemende mate aangetroffen, onder andere doordat de soort vanuit aangrenzend Duitsland verspreidt. Het gaat in de Rijnstrangen om incidentele waarnemingen.

Naast grondgebonden zoogdieren zijn zeven soorten vleermuizen bekend in en nabij het plangebied, waarvan vliegrouetes, foerageergebied en verblijfplaatsen zijn beschermd. Verblijfplaatsen vinden ze in gebouwen, boomholten en bouwwerken zoals bunkers of ijskelders. Hoogwaardig foerageergebied vinden ze vooral in en langs houtelementen, moerassen en opgaande begroeiing langs wateren. Ook randen van agrarische percelen en erven zijn geschikt als foerageergebied. Meest algemeen in het agrarisch gebied zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Meer open agrarische gebied vormt vooral geschikt foerageergebied voor laatvlieger en rosse vleermuis. Rond de bebouwing en het opgaand groen is naast de bovengenoemde soorten ook gewone grootoorvleermuis te verwachten. De water- en meervleermuis zijn foeragerend te verwachten boven bredere watergangen, plassen en meren.

VOGELS

Alle inheemse vogelsoorten zijn op basis van de Wnb beschermd. Over het algemeen is het nest van vogels alleen beschermd wanneer dit in gebruik is om een broedsel groot te brengen (tijdens het broedseizoen). Bij een aantal vogelsoorten is het nest echter jaarrond beschermd (dus ook buiten het broedseizoen). Volgens NDFF komen in en rond het plangebied zestien vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten voor. Van enkele soorten zoals oehoe en zwarte wouw is het onwaarschijnlijk dat ze hier ook broeden, en van een aantal is alleen te verwachten dat ze in natuurgebied broeden. In het agrarisch gebied is het wel mogelijk dat hier boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek en sperwer broeden in verspreide bosjes en singels tussen de percelen of op agrarische erven. Voor al van deze soorten kan agrarisch gebied ook fungeren als foerageergebied. Tot slot dient steenuil te worden genoemd. De steenuil komt verspreid voor in het kleinschalige landbouwgebied en langs randen van extensiever beheerde landbouwpercelen. Deze soort broedt meestal in oude, holle bomen zoals knotwilgen of hoogstamfruitbomen.

In de (agrarische) bebouwing in de dorpen of verspreid liggende bebouwing, kunnen jaarrond beschermde nestplaatsen aanwezig zijn van kerkuil en huismus. De gierzwaluw nestelt ook in gebouwen, maar zelden in bebouwing in agrarisch gebied. Ooievaar broedt vooral op hiervoor opgerichte nestpalen, die verspreid in het gebied wel aanwezig zijn.

Ook voor veel andere vogels is het buitengebied van belang. In de moerasgebieden broedt ook een aantal zeldzame soorten zoals roerdomp, zwarte stern en buidelmees. In de vochtiger graslandgebieden broeden weidevogels grutto en tureluur. Kievit en scholekster broeden ook wel op drogere agrarische percelen.

AMFIBIEËN

De meeste soorten beschermde amfibieën hebben als leefgebied voorkeur voor de combinatie van afgesloten schoon water en houtige ruigte of opgaande beplanting zoals een houtwal of bosjes. Wanneer een keten van poelen om de 600 m is te volgen, kunnen veel soorten zich verspreiden.

Volgens NDFF komen in en rond het plangebied drie soorten amfibieën voor waarvoor geen vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling: poelkikker, kamsalamander en rugstreeppad.

Deze soorten komen voornamelijk in en rond plassen en poelen in de uiterwaarden en het strangen-gebied voor, maar incidenteel ook wel in aangrenzend agrarisch gebied. Kamsalamander is ook te verwachten in en rond kleinere poelen waar ook houtelementen aanwezig zijn. Rugstreeppad kan ook op erven en rond bebouwing voorkomen en daar voortplanten in kleine tijdelijke wateren.

Algemene beschermde amfibieën, waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen, als gewone pad en bruine kikker kunnen overal in het gehele landelijk gebied worden aangetroffen, met name in en rond de sloten en plassen.

REPTIELEN, VISSSEN EN ONGEWERVELDEN

Ringslang leeft in vochtige gebieden, zoals moerassen, langs de strangen en in de uiterwaarden. Voor voortplanting heeft ringslang zonnige plaatsen met broeihopen nodig, en in de buurt ruigte als schuilplaats of overwinteringsplaats. Muurhagedis is een soort van rotsachtige omgeving of zonnige muren met veel holten. Van nature komt deze soort alleen in Zuid-Limburg voor, daarbuiten worden soms uitgezette exemplaren waargenomen.

De enige beschermde vissoorten die bekend zijn, betreffen grote modderkruiper en kwabaal⁹. Grote modderkruiper heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiep water met een rijke plantenbegroeiing en een sliblaag op de bodem¹⁰. De soort kan zowel in ondiepe plassen en grotere sloten leven, als ook in rijker begroeide sloten in het agrarisch gebied.

Kwabaal is een zeldzame vissoort die leeft in meren en rivieren. Voor paaigebied heeft deze soort voorkeur voor ondiep, nabij de oever gelegen grove kiezel-, grind- of zandbodems. Soms vindt paai in meren plaats in de diepe delen. De paaigronden van riviergebonden populaties liggen in zijstromen met lage stroomsnelheden. In stromende wateren groeien de larven op in ondiepe overstromingsvlakten.

⁹ www.gelderland.vissenatlas.nl en NDFF <https://www.verspreidingsatlas.nl/V1201>.

¹⁰ www.ravon.nl.

Van de soortengroep ongewervelden zijn beschermde soorten dagvlinders, nachtvlinders, libellen en mollusken bekend uit de omgeving van het plangebied (NDFF).

De dagvlindersoorten grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder betreffen soorten die vooral in bosgebieden leven, waarin dan ook hun waardplanten voorkomen¹¹. Dit betreft iep, zoete kers en sommige wilgensoorten voor grote vos; grauwe of boswilg voor grote weerschijnvlinder; wilde kamperfoelie voor kleine ijsvogelvlinder. Deze drie dagvlindersoorten waren tot voor kort landelijk zeldzaam, maar nemen recent wel toe en zwerven ook uit naar nieuwe gebieden. De laatste jaren worden ze in het plangebied incidenteel waargenomen, het is niet uitgesloten dat ze hier ook leefgebied vinden. De agrarische percelen zijn niet geschikt als leefgebied voor deze soorten.

Ook de beschermde nachtvlindersoort teunisbloempijlstaart is in het plangebied waargenomen. Deze soort komt voor in Limburg sinds 1996, en wordt recent incidenteel ook elders in Zuid-Oost-Nederland waargenomen. De soort leeft op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart¹². Mogelijk komt deze soort ook voor in het agrarisch gebied in houtsingels of overhoeken, dus voorname-lijk buiten percelen en erven.

In en rond het plangebied zijn vier beschermde soorten libellen bekend.

De rivierrombout vindt zijn leefgebied uitsluitend langs de grote rivieren. De soort was enige tijd uitgestorven in Nederland, maar is inmiddels vrij zeldzaam en plaatselijk vrij algemeen¹³. Beekrombout leeft langs grotere beken en kleine rivieren, en soms ook in grote rivieren en in kanalen. De beekrombout was zeldzaam tot 2000 maar is sindsdien zowel in het rivierengebied als langs verschillende beken in Zuid- en Oost-Nederland weer teruggekeerd. Dit is grotendeels te danken aan verbetering van de waterkwaliteit, mogelijk in combinatie met beekherstelmaatregelen¹⁴.

De gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel zijn libellensoorten van voornamelijk plassen in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. De waarnemingen in het plangebied zijn waarschijnlijk zwerfende exemplaren, de sierlijke witsnuitlibel breidt recent sterk uit¹⁵. Mogelijk is er in de Rijnstrangen geschikt leefgebied voor deze soorten.

4.2.6 Referentiesituatie ammoniak

Wav-gebieden

Het Wav-beleid staat toegelicht in bijlage 1. In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 m geen nieuwe veehouderijbedrijven gevestigd worden. Op bestaande veehouderijbedrijven in een Wav-gebied of binnen de zone van 250 m is een ten hoogste toegestane ammoniakemissie(ammoniakplafond) van toepassing.

¹¹ <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders>.

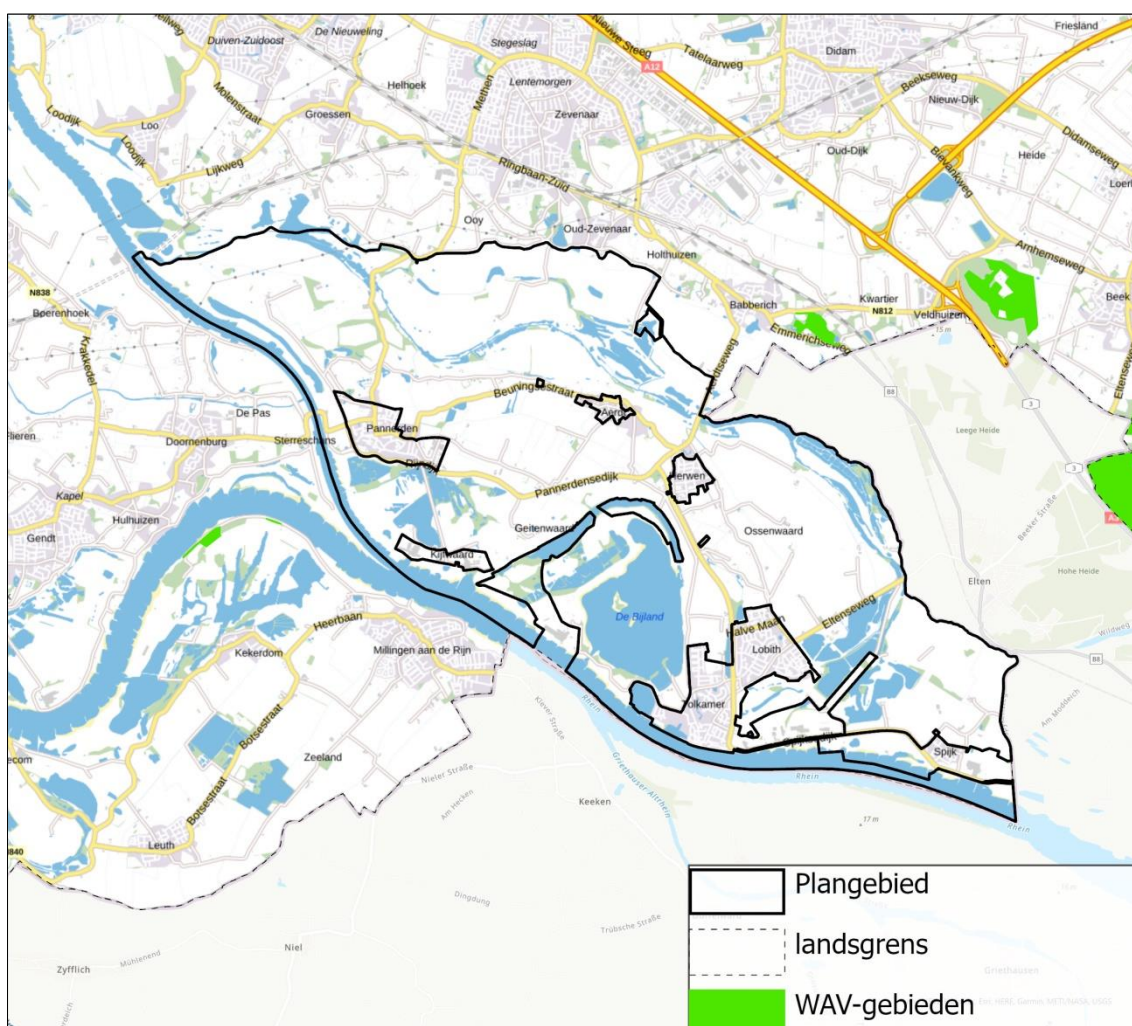
¹² www.vlindernet.nl/vlindersoort.php?vlinderid=416.

¹³ <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/overzicht-libellen>.

¹⁴ <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/overzicht-libellen>.

¹⁵ <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/overzicht-libellen>.

Binnen het plangebied of in de zone tot 250 m van het plangebied liggen geen gebieden die worden beschermd tegen neerslag van ammoniak door de Wet ammoniak en veehouderij (Wav).



Wav-gebieden in de omgeving van het plangebied

Aanpak stikstof

In Nederland, en specifiek in 117 Nederlandse Natura 2000-gebieden, is de zogeheten depositie van stikstof een van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de natuur. De bijzondere planten en vegetaties die in deze gebieden aanwezig zijn dreigen te verdwijnen omdat ze het overschot aan stikstof niet kunnen verdragen. Dit kan ook doorwerken in negatieve effecten op bedreigde en beschermde diersoorten.

Om sterkere natuur en minder stikstofdepositie mogelijk te maken in combinatie met ruimte voor economische ontwikkelingen, is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ontwikkeld. Hierin werken overheden, natuurorganisaties, boeren en andere ondernemers samen. Het programma is van start gegaan op 1 juli 2015, echter als gevolg van uitspraken van de Raad van State van 29 mei 2019 kan dit programma niet langer worden toegepast.

Dit betekent dat voor elke ontwikkeling moet worden onderzocht of toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (meer dan 0,00 mol/ha/jaar) optreedt en of dit een negatief effect op de instandhoudingsdoelen heeft.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering worden per 1 juli 2021 werkzaamheden van een project ten behoeve sloop en bouw in de aanlegfase niet meer meegenomen in deze berekening.

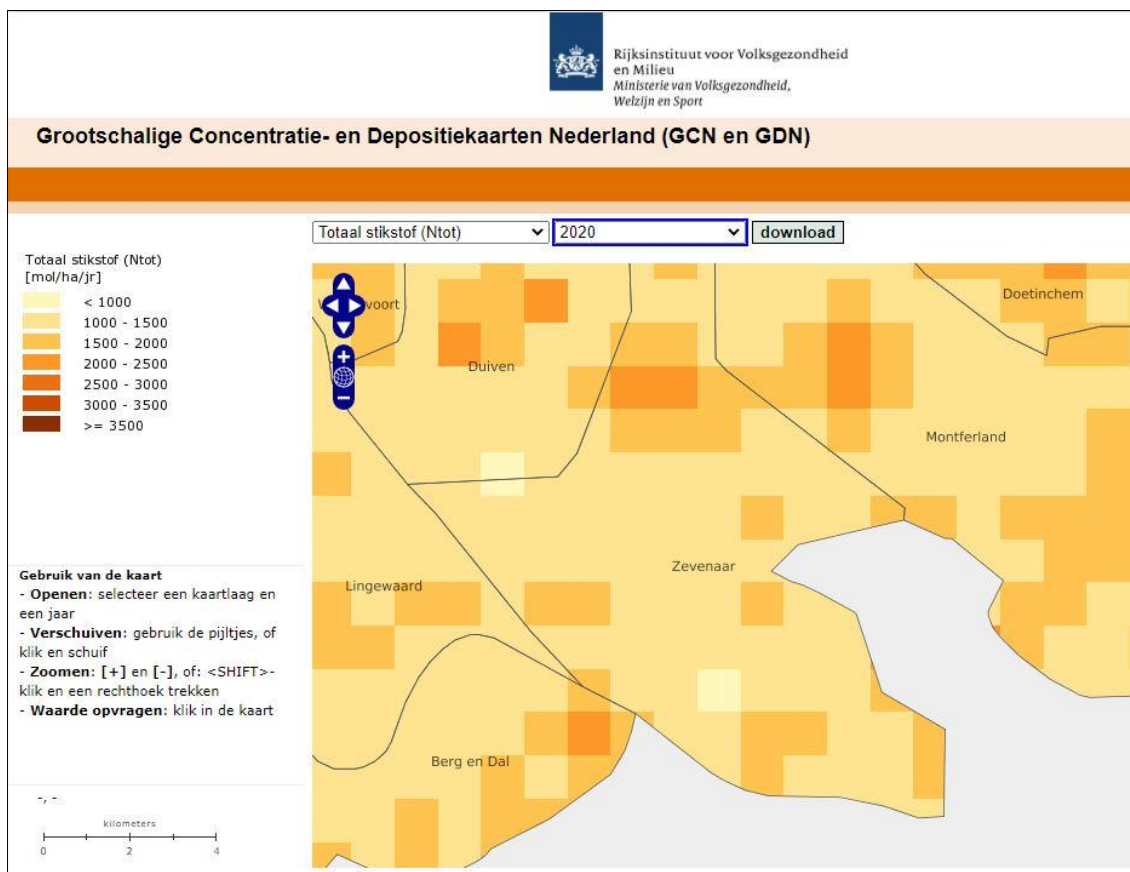
Alleen als (significant) negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten, is geen Passende Beoordeling nodig.

Grenzend aan het plangebied ligt in Duitsland het Natura 2000-gebied Unterer Niederrhein. Ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op de Duitse Natura 2000-gebieden wordt de Duitse toetsingsmethode toegepast. Voorziet een project op Nederlands grondgebied voor geen enkel Duits Natura 2000-gebied in een toename van stikstofdepositie van 0,1 kg N/ha/jaar (7,14 mol/ha/jaar) of meer, dan kan er volgens de Duitse toetsingsmethode van uit worden gegaan dat significante effecten zijn uitgesloten.

Leidt een zodanige aanvraag voor één of meer Duitse Natura 2000-gebieden wel tot een toename van stikstofdepositie van 0,1 kg N/ha/jaar (7,14 mol/ha/jaar) of meer, dan dient voor het/de betreffende gebied(en) een nadere beoordeling plaats te vinden. Deze beoordeling bestaat er in het voorkomende geval primair uit dat ten aanzien van het/de betrokken gebied(en) voor de relevante habitattypen wordt nagegaan of rekening houdend met de extra stikstofdepositie als gevolg van het aangevraagde project en eventuele cumulerende andere projecten, de minimumwaarde van het zogenaamde critical loads-bereik (CL-bereik) wordt overschreden. Wordt de minimumwaarde van het CL-bereik niet overschreden óf bedraagt de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door het aangevraagde project en eventuele cumulerende andere projecten voor de relevante habitattypen minder dan 3% van de minimumwaarde van het CL-bereik, dan kunnen significante effecten ook voor het betrokken Duitse Natura 2000-gebied uitgesloten worden geacht.

HUIDIGE SITUATIE AMMONIAKDEPOSITIE

De huidige situatie ten aanzien van de ammoniakdepositie is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Achtergronddepositie stikstof in en rond het plangebied Gelders Eiland (gemeente Zevenaar) 2020 (bron: RIVM, 2021¹⁶)

De huidige achtergronddepositie in het grootste deel van het plangebied ligt tussen 1.000 en 1.500 mol N/ha/jaar, maar loopt op enkele plaatsen hoger op, tot maximaal 2.079 mol N/ha/jaar. Het grootste deel van de depositie is overigens afkomstig uit emissie van buiten het plangebied. In het plangebied liggen stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebied Rijntakken. Hier ligt de stikstofdepositie in de bestaande situatie al rond of iets boven de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype.

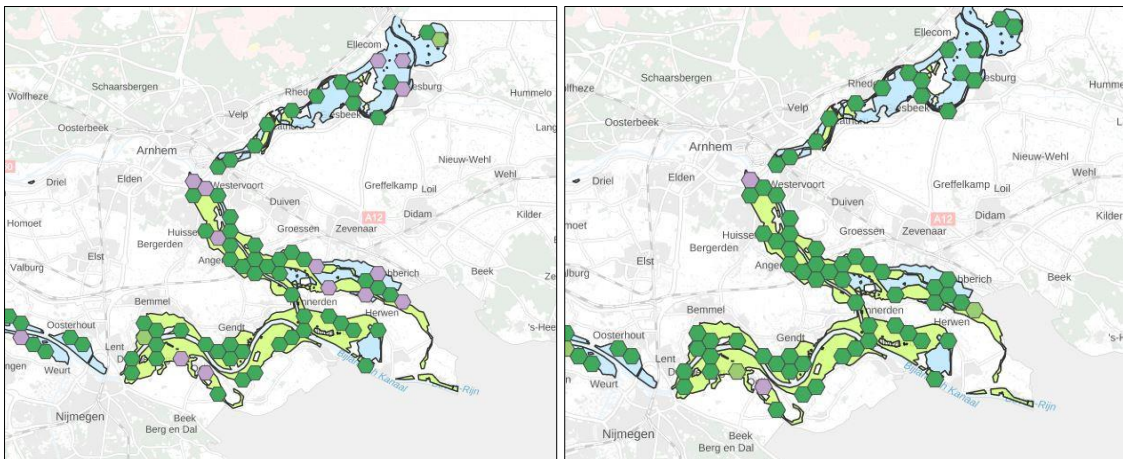
In de meest nabije delen van Natura 2000-gebied Veluwe, dat ook binnen de invloedssfeer ligt van stikstofemissies vanuit Gelders Eiland, is de achtergronddepositie vaak beduidend hoger, tussen 1.500 en 2.000 mol N/ha/jaar. De stikstofdepositie ligt in de bestaande situatie vaak al boven de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype.

¹⁶ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>.

TE VERWACHTEN AMMONIAKDEPOSITIE

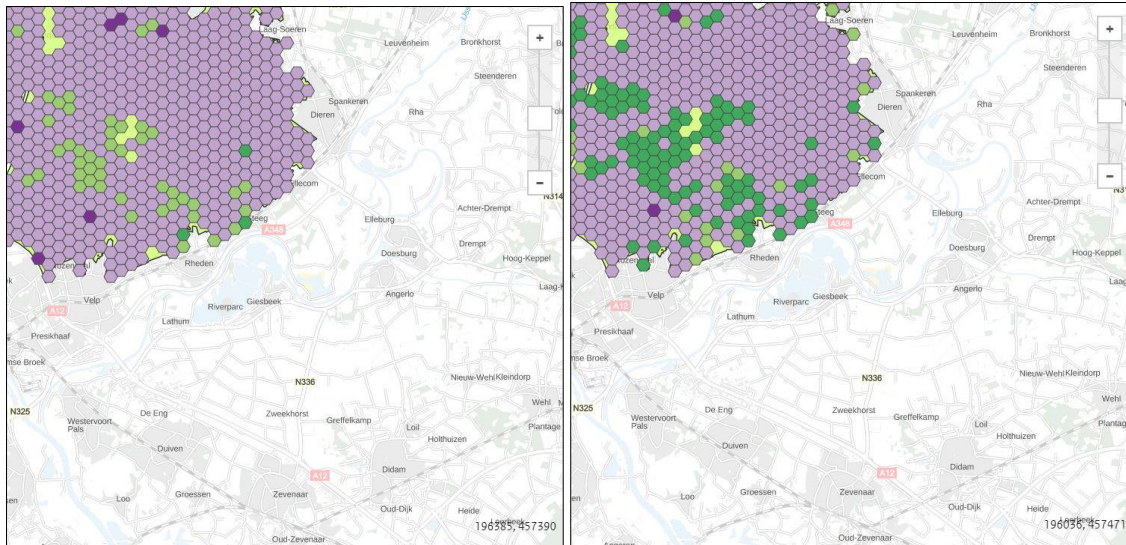
De AERIUS-monitor geeft meer inzicht in waar voor een aantal habitattypen de KDW reeds wordt overschreden, zie de afbeeldingen hieronder. Binnen het plangebied is dit op een klein aantal locaties het geval (paarse hexagonen). In het dichtstbij gelegen deel van Natura 2000-gebied Veluwe is dit voor een groot aantal locaties het geval. De prognose voor 2030 is dat generieke bronmaatregelen de totale stikstofdepositie binnen het plangebied tot onder de KDW kan dalen. Echter voor de Veluwe treedt slechts een geringe verbetering op en blijft sprake van overschrijding in een groot deel van het Natura 2000-gebied.

Lichtpaars betekent dat de totale depositie in het gekozen jaar hoger is dan de meest strenge KDW voor dat hexagoon, maar niet meer dan 2x die KDW is. Donkerpaars betekent dat de totale depositie in het gekozen jaar meer dan 2x de meest strenge KDW voor dat hexagoon betreft. Groen: geen overschrijding van KDW.



Overschrijding van KDW in Natura 2000-gebied Rijntakken in en rond het plangebied. Links de situatie in 2020, rechts de prognose voor 2030. Bron: AERIUS¹⁷.

¹⁷ AERIUS monitor, Stikstofdepositie in relatie tot natuur. www.monitor.aerius.nl, geraadpleegd 4 augustus 2021.



Overschrijding van KDW in het deel van Natura 2000-gebied Veluwe dat het dichtst bij het plangebied ligt. Links de situatie in 2020, rechts de prognose voor 2030. Bron: AERIUS¹⁸.

CONCLUSIE ONTWIKKELINGSRUIMTE DEPOSITIE

Daar de depositie vanuit een bron sterk afneemt met de afstand, en de kritische depositiewaarden in het nabije Natura 2000-gebied Veluwe niet afwijken van de gebieden op iets meer afstand, voldoet toetsing aan het Natura 2000-gebied Veluwe.

Het Beheerplan Veluwe¹⁹ signaleert dat op veel plaatsen nog geen zicht is op depositiewaarden (N) beneden de kritische depositiewaarden van de voor stikstofgevoelige habitattypen. Dat betekent dat voor deze habitattypen, zeker in de eerste planperiode tot eind 2023, nog niet de gewenste gunstige staat van instandhouding zal kunnen worden bereikt. Voor een gunstige staat van instandhouding van voor stikstofgevoelige habitattypen en soorten, zullen aanvullende maatregelen aan de bronnen en in het veld noodzakelijk zijn. Het beheerplan voorziet, voor de eerste planperiode, in nader onderzoek naar mogelijke aanvullende stikstofmaatregelen.

Dit betekent dat er voor bestemmingsplannen geen ontwikkelingsruimte ten aanzien van N-depositie kan worden gereserveerd.

4.2.7 Autonome ontwikkeling

Natuurgebieden - Natuurbeheerplan

In de huidige beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en GNN) wordt op basis van de beheer- en ambitietypen, zoals die zijn vastgelegd in het provinciaal Natuurbeheerplan, beheer gevoerd dat recht doet aan de wezenlijke kenmerken en waarden. Het beleid voor natuurgebieden is erop gericht om de huidige waarden te behouden en te versterken. Maatregelen hiervoor zijn onder andere het verhogen van de grondwaterstand, het ontwikkelen van (riet)moerasgebieden en het plaatselijk verschralen van gronden. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode de natuurwaarden in de bestaande natuurgebieden worden versterkt.

¹⁸ AERIUS monitor, Stikstofdepositie in relatie tot natuur. www.monitor.aerius.nl, geraadpleegd 4 augustus 2021.

¹⁹ Provincie Gelderland, 2017. Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057).

Waterkwaliteit

De wet- en regelgeving en het beleid van provincie en waterschap is er op gericht om het vrijkomen van milieubelastende stoffen in het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode onder andere de meststoffen in het oppervlaktewater afnemen (zie ook hoofdstuk 4.6). Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate een positief effect op de natuurwaarden hebben.

Landbouw

In het buitengebied wijzigt het gebruik van gebouwen en gronden, mede als gevolg van veranderingen in de landbouw. Het aantal agrarische bedrijven neemt al jaren af. Aan de andere kant groeien de zittende agrarische bedrijven of ontplooiën de bedrijven nevenactiviteiten. Door deze ontwikkelingen is het mogelijk meer ruimte te creëren voor natuurlijk beheer van gronden en het omvormen van agrarisch naar natuurfuncties. Tot dusver levert deze ontwikkeling, landelijk gezien, nog onvoldoende tegenwicht voor de processen van de intensivering en schaalvergroting van de landbouw. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode de natuurwaarden in de akkerbouw- en vee-teeltpercelen licht afnemen. Daar staat tegenover dat er vanwege het verlies van biodiversiteit in landbouwgebieden en vanwege de hoge stikstofemissies in de veehouderij plannen gemaakt worden om over te gaan op een meer natuurinclusieve landbouw. De ontwikkelingen hiervan zullen naar verwachting juist positief uitpakken, maar omdat de plannen nog weinig concreet zijn kan op dit moment nog niet worden bepaald of deze ontwikkeling tegenwicht kan bieden aan de hiervoor beschreven ontwikkelingen.

4.2.8 Omschrijving van de milieueffecten

Door nieuwe ontwikkelingen kunnen belangrijke natuurwaarden worden verstoord of zelfs verloren gaan. Daarnaast is het mogelijk dat door nieuwe ontwikkelingen de bestaande waarden worden versterkt. Belangrijk hierbij is vooral wat de mogelijke consequenties zijn voor de belangrijke natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden en GNN) en de beschermde soorten. De effecten van het voornemen zijn vergeleken met de referentiesituatie. De effecten op Natura 2000-gebieden worden besproken in hoofdstuk 5. In het navolgende worden de effecten besproken op het GNN en GO en op de flora- en faunasoorten die beschermd zijn op basis van de Wet natuurbescherming, hieronder aangeduid als Wnb-soorten.

Selectie relevante effecten

Voor de het verkennen van de mogelijke effecten op natuur is gebruik gemaakt van Effectenindicator²⁰ van het Ministerie van LNV. Als leidraad zijn deze indicatoren ook breder toepasbaar op natuur. Hierin worden 19 zogenoemde storingsfactoren onderscheiden.

²⁰ <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicator.aspx>. De 'effectenindicator Natura 2000-gebieden' is een hulpmiddel voor het verkennen van effecten op Natura 2000-gebieden. Het biedt algemene informatie over hoe gevoelig deze gebieden zijn voor de onderscheiden storingsfactoren. Omdat de effectenindicator algemene informatie biedt is het altijd nodig om aanvullende onderzoeken uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een negatief effect vanwege de activiteiten.

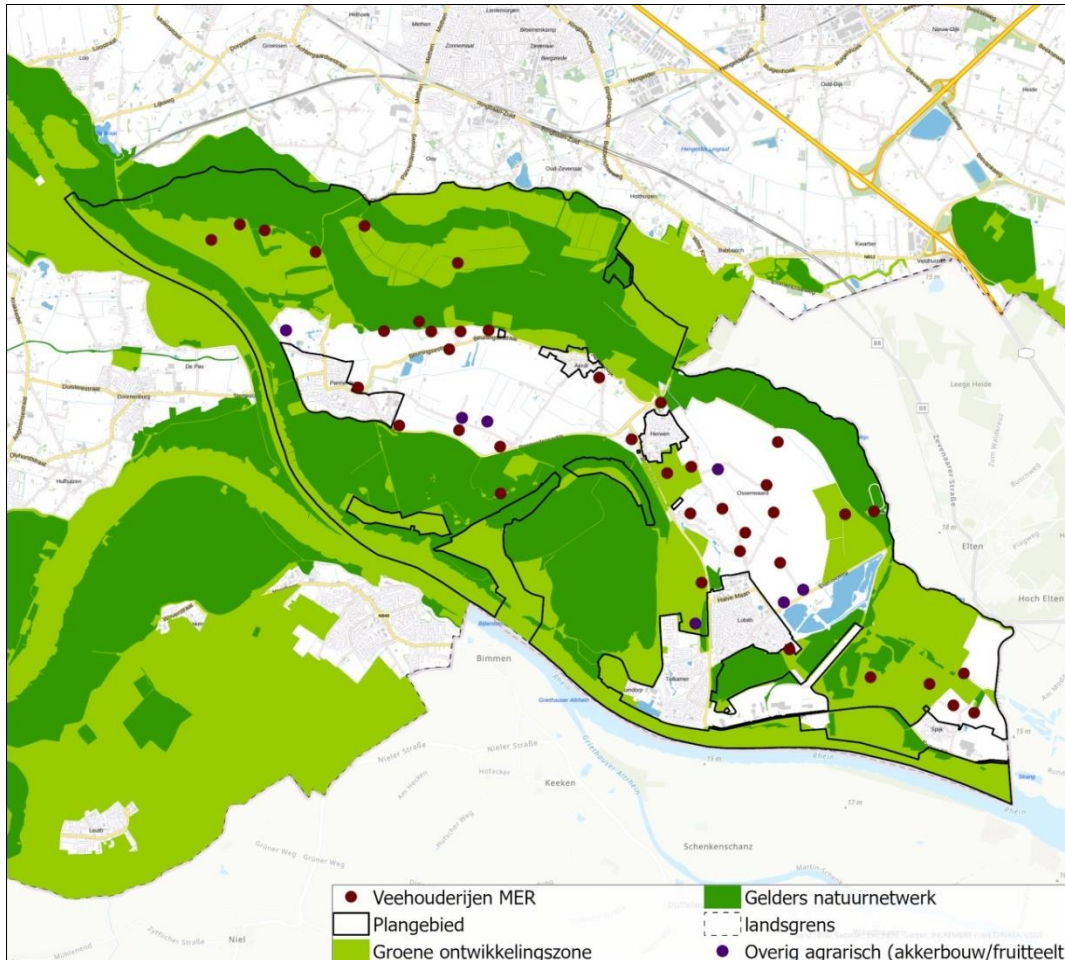
Een aantal van deze factoren zijn gezien de ligging van het plangebied en de aard van de voorgenomen plannen op voorhand uitgesloten. Het plangebied en omringende Natura 2000-gebieden liggen door de afstand buiten de invloed van het zeewater. Daarom wordt het effect door verzilting en verzoeting op voorhand uitgesloten.

Enkele andere factoren spelen vrijwel alleen bij natuurontwikkelingsprojecten, te weten vernatting, verandering stroomsnelheid (beken en kleine rivieren), verandering overstromingsfrequentie en verandering dynamiek substraat (bijvoorbeeld zandverstuiving in de duinen). Natuurontwikkeling maakt niet deel uit van het voornemen. Daarom kunnen effecten van deze storingsfactoren op voorhand uitgesloten worden.

Verder beogen de plannen geen veranderingen in de populatiedynamiek of introductie van dier- of plantensoorten. Effecten naar aanleiding van deze factoren op de instandhoudingsdoelstellingen van soorten of habitats zijn op voorhand uitgesloten.

Het voornemen van het bestemmingsplan maakt op beperkte schaal nieuwe activiteiten in Natura 2000-gebied of GNN mogelijk (zie de volgende afbeelding), aangezien 13 agrarische bedrijven in Natura 2000-gebied liggen of hieraan grenzen. Een deel van deze bedrijven wordt ook omgeven door GNN. Een uitbreiding kan daarmee binnen Natura 2000-gebied en GNN komen te liggen. Derhalve zijn effecten door oppervlakteverlies en versnippering niet op voorhand uitgesloten op enkele plekken. Het plan maakt geen mechanische effecten op beschermde natuurgebieden mogelijk, zodat dit effect op voorhand wordt uitgesloten. Fysieke aantasting en verstoring van leefgebied van beschermde soorten buiten de natuurgebieden is eveneens mogelijk en wordt nader besproken.

Tot slot liggen enkele bouwvlakken met uitbreidingsmogelijkheden in de GO of in het ganzenrustgebied (zie de volgende afbeelding).



Ligging van agrarische bedrijven (bouwvlakken) ten opzichte van beschermd natuur en landschapswaarden in en rond Gelders Eiland (GNN en GO). Bron: Omgevingsverordening Gelderland, 2021.

In tabel 4 is een overzicht van de overgebleven storingsfactoren opgenomen. De effecten hiervan worden nader beschreven, achtereenvolgens voor Natura 2000, provinciaal natuurbeleid (GNN, ganzenrustgebied en GO), en overige natuur (met name beschermde soorten Wnb).

Tabel 4. Overzicht van de in deze planMER nader behandelde storingsfactoren (bron: 'effectenindicator Natura 2000-gebieden')

Effect (storingsfactor)
1. oppervlakteverlies
2. versnippering
3. verzuring door stikstof uit de lucht
4. vermesting door stikstof uit de lucht
7. verontreiniging
8. verdroging
13. verstoring door geluid
14. verstoring door licht
15. verstoring door trilling
16. optische verstoring

SUB 1. EFFECTEN OP NATURA 2000-GEBIEDEN

Voor de Natura 2000-gebieden is op grond van de Wnb 2017 een zogenoemde 'Passende beoordeling' uitgevoerd. Op grond van de Wnb 2017 moet deze Passende beoordeling duidelijk in het planMER worden opgenomen. De Passende beoordeling is in hoofdstuk 5 in het voorliggende planMER opgenomen waardoor deze duidelijk als afzonderlijk deel is te herkennen. Hierin is ook de omschrijving en de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de Natura 2000-gebieden opgenomen. In tegenstelling tot de effectbeoordeling van andere milieuaspecten wordt bij de Natura 2000-gebieden de huidige situatie als referentie genomen en niet de autonome ontwikkeling.

SUB 2. EFFECTEN OP GNN, GO EN GANZENRUSTGEBIED

Bij de effectbeoordeling voor het GNN gaat het om de vraag of er sprake is van aantasting van het oppervlakte, de samenhang en de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN. Aantasting van gronden die onderdeel vormen van het GNN is op grond van de Omgevingsverordening niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang, het ontbreken van alternatieven en compensatie van de effecten. Effecten door oppervlakteverlies in het GNN zonder compensatie zijn daarom niet mogelijk in het GNN. In de onderstaande effectbeoordeling wordt daarom ingegaan op effecten die kunnen ontstaan door andere indirecte factoren, zoals verzuring en vermesting door stikstofdepositie.

Voor de delen die onderdeel vormen van de Groene Ontwikkelingszone geldt dat economische ontwikkelingen mogelijk zijn, mits de ontwikkeling leidt tot een substantiële versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van de GO. De wezenlijke kenmerken en waarden worden in de provinciale beleidsdocumenten als kernkwaliteiten omschreven (paragraaf 4.2.3). De versterking van de kernkwaliteiten vormt naar verwachting geen belemmering voor de ontwikkelingen in GO en door de voorgeschreven versterking zal een uitbreiding in GO hooguit leiden tot een positief effect op de natuurwaarden in het GO. Negatieve effecten op GO zijn dan ook niet te verwachten.

Voor ganzenrustgebieden geldt dat ontwikkelingen mogelijk zijn, mits de grootte van het ganzenrustgebied tenminste 500 hectare blijft bedragen. De ganzenrustgebieden in het plangebied zijn dusdanig groot, dat de grootte geen beperking vormt voor de uitbreidingsmogelijkheden die het plan biedt. Negatieve effecten door verlies van ganzenfoeragegebied worden dan ook niet verwacht.

Omdat negatieve effecten op ganzenfoeragegebied en de GO niet te verwachten zijn met de regels die hiervoor in de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland zijn opgenomen, wordt in onderstaande effectbeoordeling met name ingegaan op de GNN-gebieden en worden GO en ganzenrustgebied beknopter behandeld.

Verzuring en vermesting (storingsfactoren 3 en 4)

Ten aanzien van vermesting zijn voor GNN-gebieden buiten Natura 2000-gebied geen expliciete kritische depositiewaarden stikstof vastgesteld, maar de hier voorkomende natuurgraslanden en natuurlijke wateren zijn ook gevoelig voor depositie. Stikstofdepositie wordt in belangrijke mate bepaald door bronnen in een wijde omgeving. Het voornemen maakt geen nieuwvestiging, maar wel uitbreidingen van veehouderijbedrijven mogelijk voor zover de ammoniakemissies niet toenemen. Het ge-

bruik van de hoeveelheid meststoffen per ha wordt begrensd door de regelgeving voor veehouderij, waaronder het fosfaatrechtenstelsel (zie paragraaf 3.2). De emissie van stikstof wordt zeer sterk beperkt door een stikstofregulering die in het voornemen is opgenomen in verband met effecten van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (zie hoofdstuk 5). Deze Natura 2000-gebieden liggen binnen het plangebied en hebben een grote overlap met GNN-gebieden. Derhalve hebben beperkingen die worden ingesteld met Natura 2000-gebieden eenzelfde effect op GNN-gebieden. In GO- en ganzenrustgebieden bevinden zich geen stikstofgevoelige natuurtypen. Daardoor heeft het voornemen geen negatief effect (0) op verzuring of vermesting van GNN-, GO- en ganzenrustgebieden.

Verontreiniging en verdroging (storingsfactoren 7 en 8)

De mogelijkheid van bouwkaavelvergroting kan leiden tot het aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon. Dit kan lokaal leiden tot verdroging of verontreiniging. Afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke, treden effecten van verdroging gewoonlijk op over een afstand van maximaal 0 tot 2.000 m. De uitbreidingsmogelijkheden zijn beperkt, wel liggen bouwkaavels zeer verspreid in het plangebied, en deels nabij GNN-gebieden. Ganzenrustgebieden zijn niet gevoelig voor verontreiniging en verdroging en in de GO moeten negatieve effecten worden opgeheven, omdat er per saldo sprake moet zijn van positieve effecten op de kernkwaliteiten. Een licht negatief effect (0/-) kan alleen voor GNN-gebieden niet geheel worden uitgesloten.

Geluid, trillingen en licht (storingsfactoren 13, 14 en 15)

Het voornemen voorziet niet in ontwikkelingen die een grote toename van geluid, trillingen en licht mogelijk maken. Er liggen geen agrarische bouwvlakken binnen het GNN-gebied, en een klein aantal binnen de GO (circa 15, zie de afbeelding op pagina 47). Daarbij geldt voor bouwvlakken die binnen de GO liggen, dat de Omgevingsverordening van de provincie hier alleen ruimte biedt voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van kernkwaliteiten. Effecten hiervan op GNN en GO zijn verwaarloosbaar klein. De invloed van vergroting van bestaande bouwvlakken op ganzenrustgebieden is zeer beperkt omdat rond de bestaande bouwvlakken ook al een verstoringzone is die minder aantrekkelijk is voor ganzen. Deze verstoringzone kan weliswaar iets groter worden maar leidt niet tot significante verkleining van het effectieve ganzenrustgebied; de Omgevingsverordening staat nieuwe ontwikkelingen toe mits deze niet leiden tot verkleining van het ganzenrustgebied tot minder dan 500 ha.

De verstoring als gevolg van (kunst)verlichting is sterk afhankelijk van de sterkte van de lichtbron. De sterkste verlichting is te verwachten van glastuinbouw. Echter, het voornemen maakt geen nieuwvestiging van bedrijven met kassen mogelijk. Uitbreiding van kassen uitsluitend op bouwvlakken bij bestaande fruitteelt- vollegrondstuinbouwbedrijven, tot maximaal 1.000 m², en alleen in bestemming 'gewoon' agrarisch. De oppervlakte is dus zeer beperkt, en in de meeste gevallen wordt zo'n beperkte omvang van kastuinbouw niet gericht op kennisintensieve en gespecialiseerde teelten waar verlichting gedurende de nacht wordt toegepast.

Gezien de zeer beperkte uitbreidingsmogelijkheden van overige agrarische bedrijven is geen extra verstoring van licht te verwachten.

De conclusie is dat significant negatieve effecten ten gevolge van geluid, trillingen en licht kunnen worden uitgesloten (0).

Optische verstoring, storingsfactor 16

Er liggen geen agrarische bouwvlakken binnen het GNN-gebied, en een klein aantal binnen de GO (circa 15, zie afbeelding hierboven). Directe optische verstoring van het GNN door uitbreiding en nieuwe activiteiten van agrarische bedrijven is uitgesloten. Indirecte verstoring is mogelijk indien de ontwikkeling in de nabijheid van het GNN plaatsvindt, maar dit effect is neemt snel af bij toenemende afstand. Optische verstoring is wel mogelijk door uitbreiding van bouwvlakken die binnen het GO liggen. Echter de Omgevingsverordening van de provincie biedt hier alleen ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van kernkwaliteiten. De invloed van vergroting van bestaande bouwvlakken op optische verstoring van ganzenrustgebieden is zeer beperkt omdat rond de bestaande bouwvlakken ook al een verstoringzone is die minder aantrekkelijk is voor ganzen. Deze verstoringzone kan weliswaar iets groter worden maar leidt niet tot significante verkleining van het effectieve ganzenrustgebied; de Omgevingsverordening staat nieuwe ontwikkelingen toe mits deze niet leiden tot verkleining van het ganzenrustgebied tot minder dan 500 ha. Het ganzenrustgebied binnen het plangebied maakt deel uit van een zeer groot ganzenrustgebied langs de Neder-Rijn en Waal dat een veelvoud van 500 hectare oppervlakte omvat. Een verkleining van het ganzenrustgebied is dan ook geen knelpunt voor het voorliggende plan.

Het bestemmingsplan maakt onder voorwaarden beperkte uitbreiding van kleinschalig kamperen mogelijk bij agrarische bedrijven en bij woningen. In paragraaf [2.3](#) is onderbouwd dat het in een worstcasescenario om maximaal 110 minicampings die kunnen worden opgericht, verspreid over het plangebied, met elk een maximum aantal kampeermiddelen van 25.

De enige verstoring die denkbaar is, is door toenemende dagrecreatie in het GNN-gebied in de buurt. Het aantal recreanten op 110 minicampings kan geschat worden op maximaal (110 x 25 kampeerplaatsen x 2,1 persoon ²¹) 5.775 aanwezigen tegelijkertijd. Naar verwachting zal slechts een klein deel hiervan een specifiek GNN-gebied bezoeken en zeker niet allemaal tegelijkertijd. In het gebied gelden toegankelijkheidsregels die erop zijn gericht schade aan de doelhabitats te voorkomen. Daarmee is de kans op negatieve effecten op verstoringgevoelige fauna verwaarloosbaar.

In de open graslanden rondom agrarische bedrijven kunnen verstoringgevoelige vogels uit de ganzenrustgebieden komen foerageren. Daarbij gaat het echter om ganzensoorten, die in het winterhalfjaar voorkomen, terwijl de recreanten uitsluitend in het zomerhalfjaar aanwezig zijn doordat het kleinschalig kamperen alleen in het zomerhalfjaar is toegestaan. Een negatief effect op deze vogels in agrarisch gebied is zo goed als uitgesloten.

Bij het vergroten van een bouwvlak, het toestaan van kleinschalig kamperen of andere kleinschalige neventakken, kan de verstoringzone verplaatst worden waardoor de afstand tussen een verblijfplaats en de verstoringzone kleiner wordt. Omdat er om de bestaande agrarische bedrijven al een

²¹ Een gemiddelde huishoudensgrootte in Nederland is 2,17 (bron CBS, 2016).

verstoringzone aanwezig is, die de foeragerende vogels over het algemeen mijden, is de extra verstoring klein. Daarbij moet er, bij het vergroten van het agrarisch vlak, sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing. Door deze maatregelen wordt het toch al geringe effect nog verder verkleind.

De conclusie is dat een licht negatief effect ten gevolge van optische verstoring niet kan worden uitgesloten (-/0).

SUB 3. WNB-BESCHERMDE SOORTEN

Er komen ook beschermde soorten dieren en planten voor buiten het GNN en de GO. Het gaat hier om vochtige graslanden met waarden voor weidevogels, maar ook om de natte en droge dooradering en leefgebieden voor vogels, amfibieën, vissen en zoogdieren. Hier kan een aanzienlijk deel van de beschermde soorten die bekend zijn van het plangebied voorkomen. In welke mate en op welke locaties deze soorten voorkomen is niet exact bekend. De effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden worden hieronder nader beschreven.

De in het bestemmingsplan mogelijk te maken activiteiten vinden uitsluitend plaats in het agrarisch gebied. Deze activiteiten kunnen direct effect hebben op beschermde soorten in het agrarisch gebied, door fysieke aantasting (ruimtebeslag), vermesting, verzuring (voornamelijk door stikstof) en door verdroging en/of verontreiniging. Daarnaast kunnen activiteiten indirect leiden tot aantasting van leefgebieden van soorten binnen het agrarisch gebied. Dit betreft met name verstoring door licht, geluid of trillingen en optische verstoring door bouwvlakvergroting, intensivering van teelten en het ontwikkelen van voorzieningen voor kleinschalig kamperen.

Fysieke aantasting

Het voornemen kan via bouwvlakvergroting en uitbreiding van teeltondersteunende maatregelen op verschillende manieren leiden tot fysieke aantasting van natuurwaarden binnen het agrarisch gebied: door schaalvergroting, door intensivering en door effecten van de bouwkael zelf. Het voornemen om kleinschalig kamperen op agrarische bouwvlakken mogelijk te maken kan eveneens effecten op het bouwperceel zelf hebben. Deze effecten kunnen overal optreden in het agrarisch gebied.

Schaalvergroting grondgebonden landbouw

Vergroting van bouwkaelns en hiermee gepaard gaande verdere schaalvergroting van de grondgebonden landbouw zal leiden tot een doelmatiger gebruik van de agrarische productiepercelen, waardoor een verdere kavelvergroting en uniformering van de percelen kan plaatsvinden. Grotere aaneengesloten kavelns betekenen een afname van het kleinschalig landschap en daarmee het verlies van leefgebied voor de beschermde soorten van het agrarisch gebied (-). Verbeterde ontwatering en daarmee verdroging van leefgebieden van beschermde soorten is hiermee onlosmakelijk verbonden. In dat geval zal de aanwezige soortenrijkdom in het agrarisch gebied afnemen. Dit kan effect hebben op alle beschermde soorten in het agrarisch gebied.

Intensivering fruitteelt

De uitbreiding van fruitteeltbedrijven met permanente of tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen of kassen tasten leefgebied van met name vogel- en zoogdierensoorten aan. Hoewel dit type bedrijven voornamelijk buiten de natuurgebieden liggen, zijn het wel gebieden waar veel zangvogels en beschermde vleermuissoorten voorkomen, zowel in fruitpercelen als op en rond erven. Ook soorten die vaak broeden op erven, zoals steenuil en kerkuil, zoeken hun voedsel op erven en in omliggende fruitpercelen. Door de beperkte uitbreidingsmogelijkheid van de oppervlakte van teeltondersteunende voorzieningen, mede gelet op het huidige intensieve agrarisch gebruik in de meeste gebieden, zal de aantasting van leefgebieden en nest- en verblijfplaatsen beperkt, maar mogelijk toch licht negatief (0/-) zijn.

Effect van de bouwkaavelvergroting zelf

Voor de ontwikkeling van zowel grondgebonden bedrijven waarbij het bouwvlak wordt vergroot, als intensieve veehouderijen die kunnen uitbreiden binnen het bouwvlak, is herinrichting van het bouwvlak meestal nodig. Dit geldt eveneens bij de ontwikkeling van voorzieningen voor kleinschalig kamperen. De werkzaamheden die hierbij een effect op Wnb-soorten kunnen hebben zijn:

- a. Het verwijderen van bestaande bomen en struiken. Bij de herinrichting van het bouwvlak staan de bestaande bomen en struiken die gebruikt werden voor de landschappelijke inpassing vaak niet op de juiste plaats. Voor de goede inrichting van het bouwvlak is dan ook het verwijderen van de bestaande bomen en struiken soms nodig. Om de goede landschappelijke inpassing van het nieuwe bedrijf te waarborgen, is ook het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig.
- b. Het dempen van bestaande watergangen. Ook de bestaande watergangen om een agrarisch bedrijf liggen bij de herinrichting van het bouwvlak vaak niet op de juiste plaats. Het dempen van deze watergangen is dan ook soms nodig voor de goede inrichting van het erf. Om een goede waterhuishoudkundige situatie te waarborgen is ook de aanleg van nieuwe watergangen om het vergrote bouwvlak nodig.
- c. De sloop van bestaande stalgebouwen. De sloop van de bestaande stalgebouwen is soms nodig voor een efficiëntere inrichting van het erf of voor interne saldering in het alternatief 'Ontwerpbestemmingsplan-plafond'.
- d. Daarbij neemt door het vergroten van het bouwvlak de verstoringzone om het bedrijf toe. Ook het ontwikkelen van voorzieningen voor kleinschalig kamperen bij agrarische bedrijven en burgerwoningen kan leiden tot een grotere verstoringzone.

Ad a. Verwijderen van bomen en struiken

In met name opgaande bomen en struiken kunnen nest- en verblijfplaatsen voorkomen van verschillende soorten vogels. Wanneer het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt en herinplant in het kader van landschappelijke inpassing, wordt het effect op de meeste soorten beperkt. Er kunnen echter ook soorten voorkomen met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, sperwer en ransuil. Als bomen met nesten van deze soorten worden verwijderd of verstoord, heeft dit een negatief effect.

Mogelijk worden ook verblijfplaatsen vernietigd of enkele exemplaren gedood van amfibieën en muizen. Dit betreft voornamelijk vrijgestelde soorten, over het algemeen bieden de agrarische erven geen geschikt biotoop voor niet-vrijgestelde beschermde soorten als kamsalamander en heikikker. Door het verwijderen van bomen en struiken bij een agrarisch bedrijf kunnen vliegroutes en foeragegebied van vleermuizen worden verstoord, en leefgebied van struweelvogels, amfibieën en kleine zoogdiersoorten. In de meeste gevallen zal een goede landschappelijke inpassing worden gevraagd, waarbij het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig is. Hierdoor is er ten hoogste sprake van een tijdelijk verstorend effect. Het uiteindelijke effect is bovendien beperkt tot enkele beschermde soorten en daarmee licht negatief (0/-).

Ad b. Dempen van watergangen

In de watergangen om de agrarische bedrijven kan de beschermde vissoort grote modderkruiper voorkomen en tevens kunnen incidenteel beschermde amfibieën zoals de heikikker of kamsalamander voorkomen. Het dempen van watergangen ten behoeve van de uit te breiden agrarische bedrijven kan een negatief effect hebben op deze beschermde soorten. De in verhouding beperkte grootte van de te dempen watergangen in overweging nemende, alsmede de kleine kans dat aan wateren gebonden beschermde soorten rondom het erf voorkomen, zal het effect hooguit licht negatief (0/-) zijn.

Ad c. Sloop van gebouwen

Bij de sloop is het vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen, steenmarter en vogels (zoals huismus en kerkuil) mogelijk. Het effect hiervan is voor een klein aantal soorten die veel op agrarische erven voorkomen negatief (-) Daarbij is echter niet meegerekend dat er in het geval van een sloopvergunning ook ecologisch onderzoek nodig is om te bepalen of verblijfplaatsen in de te slopen bebouwing verloren gaat. Indien uit het onderzoek blijkt dat verblijfplaatsen verloren gaat, is het nodig om mitigerende maatregelen te nemen en een ontheffing aan te vragen. Daarom zal het effect in de praktijk hooguit licht negatief (0/-).

Ad d. Toename van de verstoringszone

Bij het vergroten van een bouwperceel en aanleg van voorzieningen voor kleinschalig kamperen, schuift ook de verstoringszone wat op. Omdat er om de bestaande agrarische bedrijven en burgerwoningen al een verstoringszone aanwezig is en veel verblijfplaatsen vooral in besloten kleine bosjes voorkomen, is de verstoring echter erg klein.

Concluderend zijn de effecten van bouwkegelvergroting door de combinatie van intensivering en verlies aan leefgebied door bouwvlakvergroting licht negatief (0/-). De impact van kleinschalig kamperen is veel geringer, omdat deze activiteit een groen karakter (grasveldjes met bomen en struiken) blijft vereisen. Voor het voornemen als geheel treedt dan ook een licht negatief effect (0/-) op.

CONCLUSIE FYSIEKE AANTASTING

De conclusie is dat het effect door fysieke aantasting van het voornemen licht negatief (0/-) is voor flora en fauna. Dit effect voor beschermde soorten flora en fauna treedt voornamelijk op door de

schaalvergroting die mogelijk wordt, maar ook door fysieke aantasting. Dit effect treedt op bij zowel het vergroten van het bouwvlak als het uitbreiden van permanente teeltondersteunende voorzieningen en kassen. Het effect van voorzieningen voor kleinschalig kamperen op Wnb-beschermde soorten is veel geringer.

Verzuring en vermesting door stikstof en beschermde soorten

Voor beschermde soorten buiten de natuurgebieden kan een toename van stikstof vooral indirect negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit. Daarvan kunnen beschermde vissen (grote modderkruiper) en amfibieën (zoals kamsalamander en heikikker) negatieve gevolgen ondervinden. Dit loopt onder meer via verzuring van de eieren en beïnvloeding van de prooien. Ook soorten van kruiden- en faunarijck grasland hebben te lijden onder vermesting. Op de meeste andere beschermde soorten in het agrarisch gebied heeft stikstof echter weinig effect, al kan het aanbod van insecten of waardplanten veranderen, waardoor bepaalde vogelsoorten en vleermuizen die van deze soorten als voedselbron afhankelijk zijn afnemen.

Het voornemen beperkt de uitbreiding van veehouderijen door de voorwaarde dat de N-depositie in het nabije Natura 2000-gebied niet mag toenemen. Ook voorkomt de regeling dat andere activiteiten op de agrarische erven leiden tot een toename van stikstofdepositie, zoals een toename van het aantal verkeersbewegingen. Daarnaast stelt de Rijksoverheid regels over het gebruik van de hoeveelheid mest en de wijze en het tijdstip van aanwending, waardoor een toename van bemesting per perceel vrijwel is uitgesloten. Daardoor is een negatief effect als gevolg van verzuring en vermesting door stikstof verwaarloosbaar (effect 0).

Verdroging en verontreiniging

De mogelijkheid van bouwkaavelvergroting kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen en het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon. Dit kan een verdrogend en vervuilend effect hebben op nabijgelegen wateren en kleine natuur- en landschapselementen. De mogelijkheid voor deze activiteiten zijn ingeperkt door beperkte toename van de bouwkaavelgrootte en beperking van de oppervlakte van teeltondersteunende voorzieningen. De effecten van verdroging op de locatie van de activiteit betreffen, gezien de beperkingen, een geringe oppervlakte. Echter afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke, kunnen effecten van verdroging optreden over een afstand van 100 tot 1.000 m. Verdroging kan rechtsreeks leiden tot het verdwijnen van aan natte omstandigheden gebonden planten of dieren en tot verruiging van gebieden waardoor indirect beschermde soorten bedreigd worden. Gevoelige soorten zijn met name weidevogels, dagvlinders en amfibieën. In het agrarisch gebied kan dit effect hebben op de hier voorkomende beschermde amfibieënsoorten zoals heikikker en poelkikker, en ook de ringslang. Een bijkomend effect van verdroging is dat de bestaande vuillast in veel wateren minder worden verdund, waardoor er ook sprake is van een toenemende watervervuiling. Ook dit is negatief (-) voor onder andere beschermde amfibieën.

De conclusie is dat negatieve effecten (-) ten gevolge van verdroging en verontreiniging niet zijn uit te sluiten, met name voor beschermde soorten amfibieën.

Effecten van geluid, trillingen en licht (storingsfactoren 13, 14 en 15)

Het voornemen voorziet niet in ontwikkelingen die een grote toename van geluid, trillingen en licht mogelijk maken. De agrarische bedrijvigheid zal hooguit tot geringe toename van geluid of trilling leiden, zeker wanneer de situatie wordt vergeleken met de bestaande situatie op de agrarische bedrijven. De beschermde soorten in het landelijk gebied zijn bovendien over het algemeen niet erg gevoelig voor geluid of trillingen.

De verlichting kan lokaal sterker toenemen door de uitbreiding van stallen, kassen en kampeervoorzieningen. Nachtelijk actieve dieren op en rond de erven, zoals uilen en vleermuizen, kunnen wel gevoelig zijn voor verstoring door licht. De sterkste verlichting is te verwachten van glastuinbouw. Echter het voornemen maakt geen nieuwvestiging van bedrijven met kassen mogelijk, en uitbreiding van kassen uitsluitend op bouwvlakken bij bestaande fruitteelt en vollegrondstuinbouwbedrijven, tot maximaal 1.000 m², en alleen in bestemming 'Agrarisch'. De oppervlakte is dus zeer beperkt, en in de meeste gevallen wordt zo'n beperkte omvang van kastuinbouw niet gericht op kennisintensieve en gespecialiseerde teelten waar verlichting gedurende de nacht wordt toegepast.

Van vleermuissoorten zijn gewone grootoorvleermuis, water- en meervleermuis het meest gevoelig voor licht, maar deze soorten zijn niet of nauwelijks nabij bebouwing in open agrarisch gebied te verwachten. Voor andere soorten dan vleermuizen kan een licht negatief effect optreden.

De conclusie is dat significant negatieve effecten ten gevolge van geluid en trillingen kunnen worden uitgesloten (0). Ten gevolge van licht treedt hooguit een licht negatief effect (0/-) op.

Optische verstoring, storingsfactor 16

Directe optische verstoring van beschermde soorten kan mogelijk optreden door uitbreiding en nieuwe activiteiten van agrarische bedrijven. Echter de meeste activiteiten vinden plaats op al bestaande bouwkvelds. Hier levende diersoorten zijn al aangepast aan menselijke activiteit en ondervinden hiervan weinig hinder. Negatieve effecten ten gevolge van optische verstoring zijn verwaarloosbaar klein (dus 0).

4.2.9 Beoordeling van de milieueffecten

In de volgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 5. Overzicht beoordeling effecten

Type effect	Voornemen
Natura 2000	
Oppervlakteverlies en versnippering	- (grote modderkruiper) 0/- (overige doelen)*
verzuring en vermesting	0*
verdroging en verontreiniging	0/-*
geluid, licht en trilling	0*
optische verstoring	0/-*
GNN	
verzuring en vermesting	0
verdroging en verontreiniging	(0/-)
geluid, licht en trilling	0
optische verstoring	0
(Beschermd) flora en fauna	
fysieke aantasting	-
verzuring en vermesting	0
verdroging en verontreiniging	-
geluid, trilling en optische verstoring	0
kunstlicht	0/-

* Zonder inachtneming van mitigerende maatregelen, zie passende beoordeling in hoofdstuk 5.

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

NB. Als in het voornemen geen regeling ter beperking van stikstof zou zijn opgenomen, dan zouden de effecten t.a.v. verzuring en vermesting op Natura 2000-gebieden en NNN zeer negatief en op beschermde soorten negatief uitvallen (zie hoofdstuk 5.2). Gezien de ligging van een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied binnen de plangrenzen is deze stikstofregulering reeds opgenomen in het (voor)ontwerpbestemmingsplan (het voornemen).

4.2.10 Maatregelen

Maatregelen om effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden te voorkomen, zijn opgenomen in de passende beoordeling (voor zover nodig). Echter ook voor ruimtelijke ontwikkelingen die effect hebben op beschermde soorten zijn een aantal effect-beperkende maatregelen mogelijk. Deze worden hieronder behandeld.

Fysieke aantasting

Het vóórkomen van beschermde soorten binnen het agrarisch gebied is onvoldoende bekend. Dit betreft met name vleermuissoorten, vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, grote modderkruiper en amfibieën. Van de beschermde soorten zijn nest- en verblijfplaatsen beschermd inclusief de functionele omgeving (met name foerageergebied). Dat betekent dat bij een concrete nieuwe ontwikkeling in het kader van een afwijking of wijzigingsvoorstel vooraf aanvullend onderzoek op

grond van de Wet natuurbescherming nodig is. Dit geldt zowel voor ontwikkelingen binnen als buiten het bouwvlak. Uit dit onderzoek kan blijken dat mitigerende maatregelen nodig zijn en dat een ontheffing moet worden aangevraagd. Op grond daarvan is het effect op de beschermde soorten dan nul (0). Aanvullend onderzoek is op grond van de Wet natuurbescherming vereist. Een aanvullende regeling in het bestemmingsplan is daardoor niet nodig.

Verdroging

Verdroging dient te worden tegengegaan. Geadviseerd wordt in het bestemmingsplan een regeling op te nemen die verdroging tegengaat in een randzone van 2.000 m langs GNN en GO.

Deze regeling ziet op een vergunningplicht voor verdergaande begreppeling, drainage in leefgebieden natte dooradering en open grasland. In de 'Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden' is opgenomen: "Het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, watergangen, greppels, kolken en overige natuurlijke oppervlaktewateren, alsmede het anderszins verlagen van de waterstand is verboden zonder een omgevingsvergunning."

Verlichting

Het negatieve effect op beschermde soorten als gevolg van verlichting kan worden voorkomen door in het bestemmingsplan de volgende regel op te nemen: Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, ten behoeve van het bouwen van bedrijfsbebouwing zoals bedoeld in artikel 3.2 van het bestemmingsplan landelijk gebied, staat vast dat de verlichting van bedrijfsbebouwing niet uitstraalt buiten de directe omgeving van gebouwen en verharding, dan wel niet naar houtige beplantingen in de omgeving, om negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen.

4.2.11 Leemten in kennis

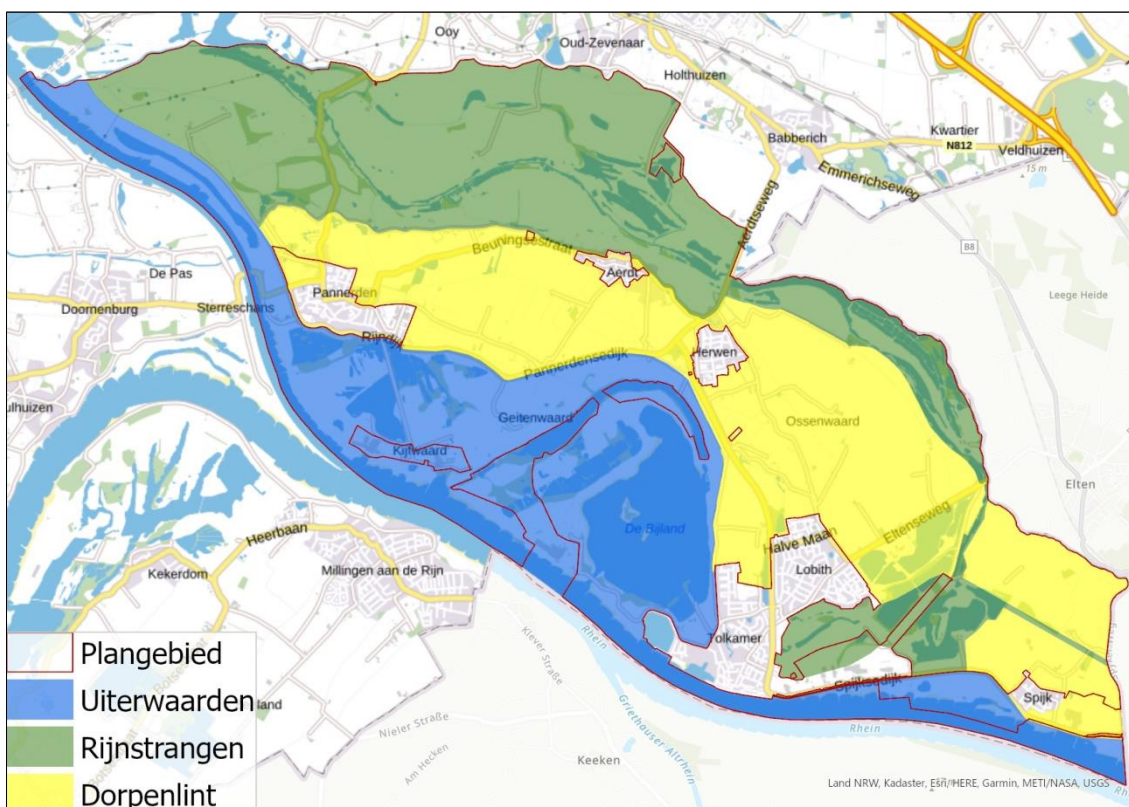
Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten op de natuur geen belangrijke leemten in de kennis vastgesteld.

4.3 Landschap

4.3.1 Referentiesituatie

Het Gelders Eiland is gelegen tussen de stuwwal van Montferland en op de splitsing van rivieren de Rijn en Waal. De beide rivieren hebben hun sporen nagelaten in het landschap en in een grote mate de verschijningsvorm van het huidige landschap bepaald. De sporen van de rivier zijn herkenbaar in de vorm van de achtergebleven strangen van de Oude Rijn en de Oude Waal en de aangrenzende uiterwaarden. De oeverwallen zijn herkenbaar in de Driedorpenpolder, Ossenwaard en Spijkse polder. Rijnwaarden is van oudsher een landschap van dijken. Dit geeft aan dat ook de mens bepalend geweest is voor het vormen van dit landschap. Het landschapsontwikkelingsplan en de omgevingsvisie Rijnwaarden onderscheidt drie landschapstypen in dit gebied:

- Rijnstrangen landschap.
- Dorpenlint & agrarisch landschap.
- Uiterwaarden landschap.



Deelgebieden Landschapsontwikkelingsplan Rijnwaarden (2004)

1. Rijnstrangenlandschap

ONTWIKKELING

Het rijnstrangenlandschap is een rivierkleigebied gevormd door de voormalige hoofdloop van de Rijn. Ook heeft het nog lang onderdeel uitgemaakt van de uiterwaarden. De voormalige dijken, riviergeulen en rivierafzettingen zijn nog herkenbaar in het landschap. Op sommige plekken ligt het systeem van de afgedamde Oude Rijn met Rijntakken en voormalige uiterwaarden en dijken er nog.

Door het natuurlijke (micro)reliëf dat door de rivier ontstond is hier een grote verscheidenheid aan flora en fauna te vinden.

HUIDIGE KARAKTERISTIEK

De Rijnstrangen is een gevarieerd gebied waar nog goed de waterstaatkundige geschiedenis te zien is. Hier is nog een oorspronkelijke opeenvolging van geulen, voormalige zandplaten, kaden en dijken zichtbaar. Er bevindt zich ook een groot areaal natuurgebied, met name nabij de strang omdat dit gebied lager is gelegen. Daardoor was het natter en dus minder geschikt voor landbouw. Dit gebied is aantrekkelijk voor de recreant en zijn er meerdere recreatieve routes te vinden. Verder van de strangen af bestaat het gebied hoofdzakelijk uit open bouwlanden met verspreide erven welke deels op pollen gelegen zijn. Het natuurlijke reliëf van de rivier is in sommige landbouwgebieden verdwenen. Een kenmerk is de openheid en de uitzichten. Temeer daar het landschap veelal vanaf de dijken beleefd kan worden. Het uitzicht over de oude strangen geeft een wijds karakter aan het landschap.

SAMENVATTING LANDSCHAPSWAARDEN

- Geulenpatroon van de oude Rijn.
- Landschappelijke structuren zoals geulen, zandplaten, ruggen, kaden en dijken.
- Wijds karakter.
- Gevarieerde natuur.
- Rietlanden.
- Recreatief aantrekkelijk.
- Open bouwlanden.
- Bebouwing op pollen.

2. Dorpenlint en agrarisch landschap

ONTWIKKELING

Het dorpenlint en agrarisch landschap wordt het meest intensief gebruikt door de mens. De bebouwing is geconcentreerd in zes dorpen welke in de loop der jaren gegroeid zijn. Oude bebouwing staat vaak op een pol (een kunstmatige verhoging in het landschap) of aan een dijk.

HUIDIGE KARAKTERISTIEK

Het agrarisch landschap bestaat uit grote kavels waardoor er een open zicht is, met name vanaf de dijk over de Driedorpenpolder. Het centrum van de Driedorpenpolder is een regelmatige ingedeelde stroomrugontginning, op de lage delen van de stroomrug en heeft een open en tamelijk grootschalig karakter. Deze openheid is belangrijk om de structuur van het gebied (liggend tussen twee oeverwallen) duidelijk herkenbaar te houden.

In de Spijkse Polder is het microreliëf van de rivier nog duidelijk zichtbaar. Moerasbossen markeren geulen en tichelgaten (kleiafgravingen), de oeverwal is voorzien van meidoornhagen. Percelen zijn onregelmatig van vorm en veelal voorzien van singelbeplanting en diverse langgerekte bosjes of kavelgrensbeplanting. Echter is dit in de loop der jaren veelal afgenomen. Agrarische bebouwing is

verspreid aanwezig en is veelal voorzien van erfbeplanting, waardoor deze als groene plukken in het landschap gelegen zijn.

De Ossenwaard is een laagbedijkte oeverwal aan de voormalige Spijkse Overlaat. Kleiwinning heeft zijn sporen nagelaten in de vorm van steilranden, laagtes en grondhopen. Het grondgebruik is afwisselend met gras- en bouwlanden met elzenhagen. Op een enkele plek is ook een (laagstam)-boomgaard te vinden.

De landbouw is de beste garantie voor het behoud van de open kavels. Wanneer nieuwe agrarische bedrijfsuitbreidingen plaatsvinden, kan dit het beste achter de bestaande bebouwing gebeuren, waardoor het open zicht zo min mogelijk wordt aangetast. Bij forse uitbreidingen zal landschappelijke inpassing moeten plaatsvinden.

Samenvatting landschapswaarden

- Woningen en erven op pollen en aan dijken.
- Perceelrandbeplanting (niet in de driedorpenpolder).
- Openheid.
- Erfrandbeplanting.

3. Uiterwaardenlandschap

ONTWIKKELING

De uiterwaarden van de rivier de Rijn stromen nog regelmatig over. Op verschillende plaatsen zijn steenfabrieken gebouwd op hoogwatervrije plaatsen. Tichelgaten, ontstaan door de winning van klei, hebben zich ontwikkeld tot waardevolle natuurgebieden. Bebouwing in de uiterwaarden is, mede door de periodieke overstroming, schaars.

HUIDIGE KARAKTERISTIEK

Het grootste deel van de uiterwaarden staat voornamelijk in het teken van waterberging, natuur en recreatieplas De Bijland. De verschillende Tichelgaten zijn vaak omringd door bosschages, waardoor hier het uiterwaardenlandschap wat meer besloten is. Recreatie en toerisme sluiten aan bij dit landschap. Dit is bijvoorbeeld te zien aan het aanwezige recreatiepark. Ook de nog functionerende steenfabrieken, met buiten de opslag van de gemaakte bouwmaterialen, zijn duidelijk zichtbaar aanwezig in dit uiterwaardenlandschap. Een enkel agrarisch bedrijf en een aantal woningen zijn ook te vinden in dit landschap.

SAMENVATTING LANDSCHAPSWAARDEN

- Openheid en uitzicht.
- Dijken.
- Tichelgaten, omringd door bosschages.
- Weiden.
- Meidoornhagen.
- Periodieke overstroming.

- Recreatieplas de Bijland.

4.3.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

In deze paragraaf wordt beschreven wat het voornemen betekent voor landschap. De resultaten zijn vooral gebaseerd op een kwalitatief deskundigenoordeel.

Tabel 6. Beoordelingskader

criterium	Methode
Landschap	
- Effecten op kernkwaliteiten landschap	Kwalitatief

Bij de beoordeling van de effecten wordt onderscheid gemaakt in permanent verlies van waarden en in versnippering/verstoring van landschappelijke eenheden. Wanneer waarden verloren gaan, wordt zowel de omvang (kwantiteit) als het belang ervan (kwaliteit) meegewogen. Ontwikkelingen die bijdragen aan landschapsontwikkeling kunnen ook een positief effect hebben.

Per deelgebied kan sprake zijn van verschillende effecten van een alternatief. Dit betekent dat de effecten van de alternatieven niet altijd voorkomen in het gehele plangebied en niet overal even zwaar wegen.

Voor de drie landschapstypen worden de effecten op landschap hierna beschreven:

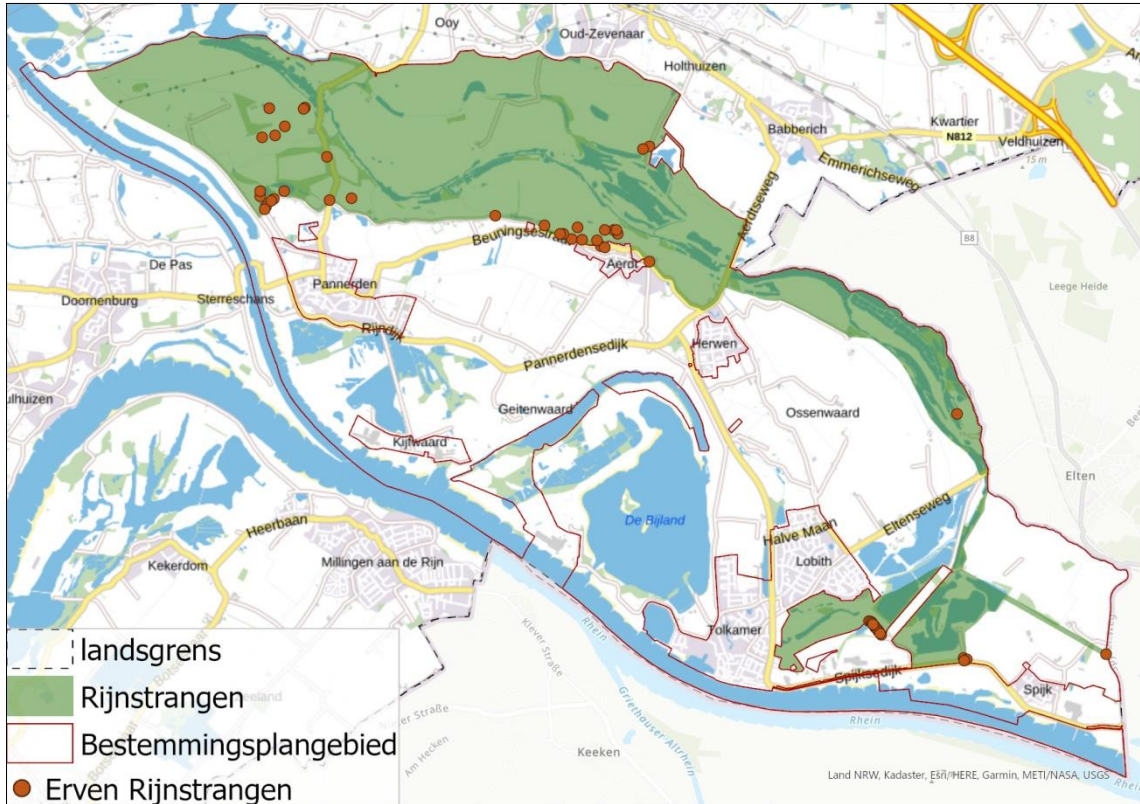
- Rijstrangen landschap
- Dorpenlint & agrarisch landschap
- Uiterwaarden landschap

Rijnstrangenlandschap

Binnen het Rijnstrangenlandschap zijn 7 agrarische bedrijven gelegen. Dit betreft bedrijven met grondgebonden teelten. Aan de zuidrand van dit deelgebied liggen ook een aantal burgerwoningen aan de Deukerdijk en de Aerdsedijk. Ook komen verspreid in het deelgebied enkele burgerwoningen voor. Zie de onderstaande afbeeldingen.



Ligging agrarische bedrijven in het deelgebied Rijnstrangen



Ligging bebouwde erven in het deelgebied Rijnstrangen

De agrarische bouwvlakken kunnen op basis van het bestemmingsplan uitbreiden tot maximaal 2 ha. Ook is het plaatsen van zonnepanelen binnen het bestaande bouwvlak mogelijk. Omdat de bestaande bedrijven los gelegen zijn in het landschap, bebouwing geclusterd zal blijven en voorzien van erfbeplanting, zal deze ontwikkeling niet veel invloed hebben op het Rijnstrangenlandschap.

Paardenbakken zijn toegestaan zowel bij burgerwoningen als bij agrarische bedrijven. Voor de agrarische bedrijven heeft dit een beperkte landschappelijke impact, omdat in dit gebied maar enkele agrarische bedrijven voorkomen. Vanwege de grootschaligheid blijft het de bebouwing geclusterd in het landschap gelegen. Een goede erfbeplanting is hierbij van belang om de kwaliteit van het landschap te behouden.

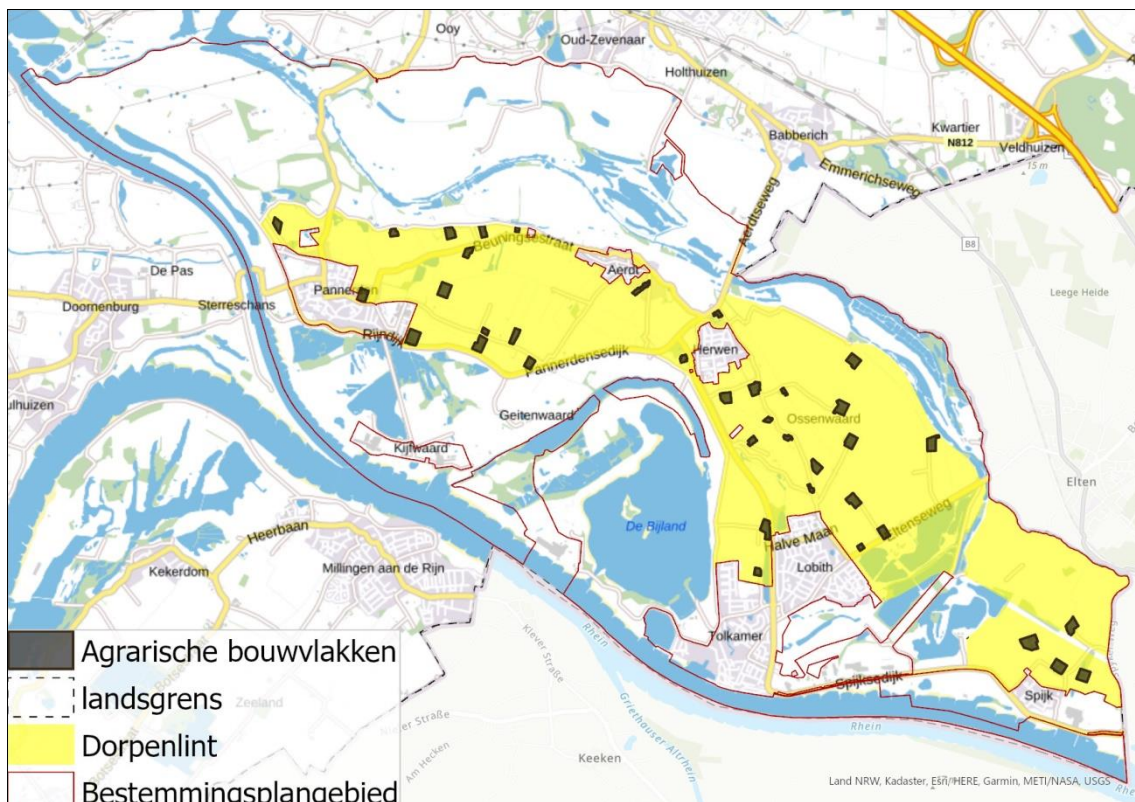
Ook paardenbakken bij burgerwoningen kunnen de kwaliteiten van het landschap beïnvloeden. Paardenbakken zijn, van oudsher, niet kenmerkend voor dit landschap. Tevens zijn paardenbakken vanwege de zandige ondergrond en stevige hekken duidelijk zichtbaar in het landschap. Langs de dijken is het vooral van belang dat de paardenbakken niet naast de bebouwing komen, maar er achter, zodat doorzichten behouden blijven.

Aangezien er zich binnen dit landschapstype geen fruitteelt bevindt, is er geen mogelijkheid tot uitbreiding van kassen.

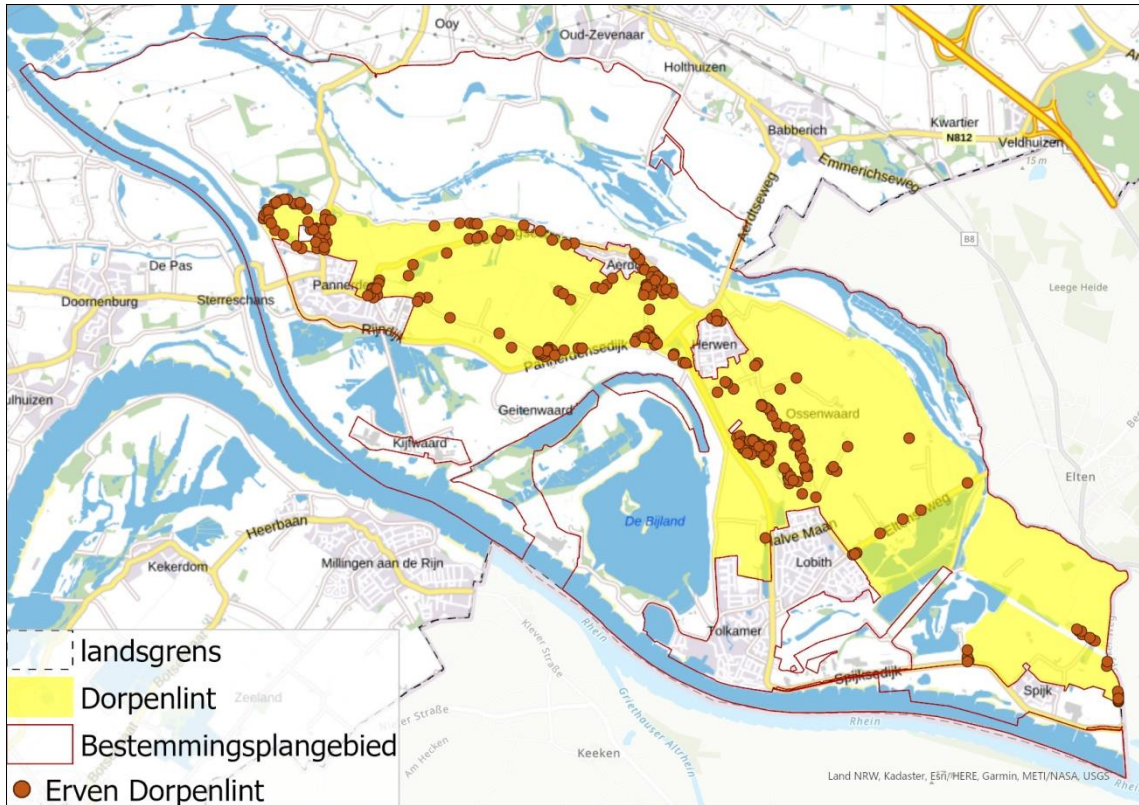
Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor het landschapstype Rijnstrangen als licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (0/-).

Dorpenlint & agrarisch landschap

In de huidige situatie bevinden zich vele agrarische bedrijven. Een agrarisch bouwvlak van de aange-
deide grondgebonden veehouderijen mag maximaal 2 ha groot worden (inclusief de bebouwing
buiten het bouwoppervlak zoals sleufsilo's). Door de vele aanwezige agrarische bedrijven zal de bouw
van stallen en loodsen een ruimtelijke impact hebben op de openheid van het landschap. Vooral
wanneer uitbreiding plaatsvindt aan de zijkant van de huidige bebouwing, zal dit grote impact heb-
ben op het zicht vanaf de weg op het open landschap. Uitbreiding achter de bestaande bebouwing
heeft minder effect omdat het zicht vanaf de weg over het open landschap nagenoeg gelijk blijft. Het
behoud van bestaande erfbeplanting is hierbij van belang.



Ligging agrarische bedrijven in het dorpenlint & agrarisch landschap



Ligging bebouwde erven in het dorpenlint & agrarisch landschap

Kassen mogen – ter plaatse van een bouwvlak bij bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden, of bestaande vollegrondstuinbouw – tot maximaal 1.000 m² aan oppervlak innemen. Door de bouw van kassen verdwijnt de groene uitstraling van openlucht fruit- en bometeelt. Ondanks dat het aantal fruitteeltbedrijven beperkt is, heeft dit een grote landschappelijke impact ter plaatse. Met name in de Driedorpenpolder waarover vrij en groen zicht is vanaf de dijk.

De hoge en lage boog- en gaaskassen hebben een tijdelijk karakter, waardoor deze geen blijvend significant effect hebben op het landschap, enkel de palen en beregeningsinstallaties mogen jaar- rond aanwezig zijn. Deze hebben, doordat zij tussen de teelt staan, weinig invloed op het landschap.

In het gebied komen veel (bedrijfs)woningen voor, welke de mogelijkheid krijgen om paardenbakken te realiseren voor hobbymatig gebruik. Paardenbakken zijn, van oudsher, niet kenmerkend voor dit landschap. Tevens zijn paardenbakken vanwege de zandige ondergrond en stevige hekken duidelijk zichtbaar in het agrarische landschap. Omdat er veel woningen in het gebied aanwezig zijn welke de mogelijkheid hebben om een paardenbak te realiseren, heeft deze ontwikkeling veel invloed op het landschap. Met name wanneer het een dijkwoning of woning op een pol betreft, is de kans aanwezig dat de paardenbak niet op deze verhoging gerealiseerd kan worden. Dit heeft daardoor een negatief effect op de landschappelijke kwaliteit van het gebied.

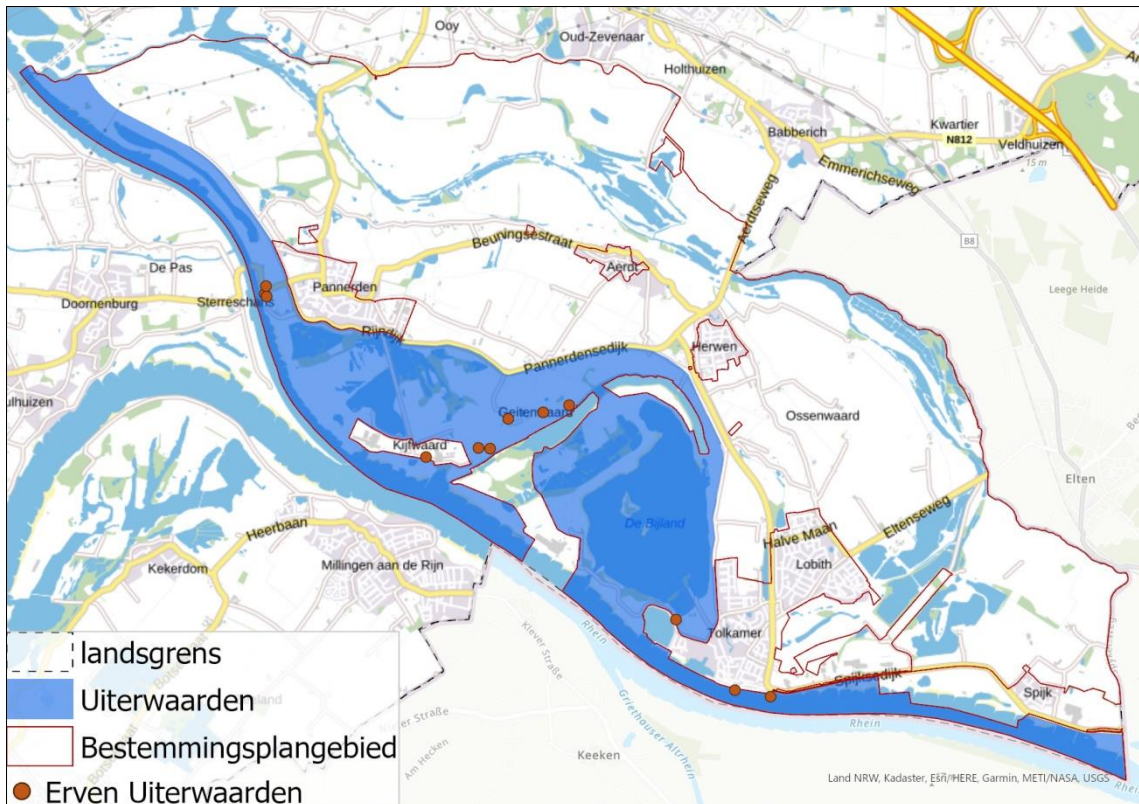
Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor het landschapstype dorpenlint en agrarisch landschap als een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (-).

Uiterwaardenlandschap

Binnen het uiterwaardenlandschap is een enkel agrarisch bedrijf gelegen, enkele niet-agrarische bedrijven en een aantal woningen.



Ligging agrarische bedrijven in het uiterwaardenlandschap



Ligging bebouwde erven in het uiterwaardenlandschap

Het agrarisch bedrijf mag maximaal 2 ha groot worden, waardoor deze compact blijft binnen het uiterwaardenlandschap. Omdat het hier een enkel bedrijf betreft, heeft dit geen groot effect op het landschap. Er is een beperkte uitbreiding van burgerwoningen en niet-agrarische bedrijven mogelijk, mede door beleidslijn grote rivieren. Ook dit zal geen groot effect hebben op het landschap vanwege het beperkt aantal woningen.

De mogelijkheid om paardenbakken te realiseren voor hobbymatig gebruik bij (bedrijfs)woningen heeft een grotere invloed op het landschap van de uiterwaarden. Paardenbakken zijn door de zandige ondergrond en stevige hekken duidelijk zichtbaar in het groene landschap van de uiterwaarden. Omdat er zich maar enkele woningen in het gebied bevinden, zal het aantal paardenbakken beperkt blijven. Aangezien er zich binnen dit landschapstype geen fruitteelt bevindt, is er geen mogelijkheid tot uitbreiding van kassen of toepassen van teeltondersteunende voorzieningen.

Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor het uiterwaardenlandschap als neutraal ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (0).

4.3.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 7. Overzicht beoordeling effecten

Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap per landschapstype	Voornemen
Rijnstrangenlandschap	0/-
Dorpenlint & agrarisch landschap	-
Uiterwaardenlandschap	0
Totaalscore	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.3.4 Maatregelen

De belangrijkste landschappelijke effecten betreffen de mogelijkheid voor het realiseren van paar-denbakken. Deze is nu bij recht in het hele plangebied toegestaan bij bestaande (bedrijfs)woningen. Om het landschappelijke effect te verminderen wordt geadviseerd om deze te koppelen aan een omgevingsvergunning bij afwijking waarbij eisen gesteld kunnen worden aan de landschappelijke inpassing.

Bij afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven kunnen eisen gesteld worden aan de landschappelijke inpassing van het erf. Daarmee wordt de schaalvergroting beter ingepast en wordt het negatieve effect verzwakt.

Per landschapstype kunnen landschappelijke maatregelen aan de orde zijn voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Dit staat ook aangegeven in de omgevingsvisie van Rijnwaarden: *“Onze kwaliteiten, zoals landschappen, terpen, dijken en erfgoed, maar ook de beleving van rust, ruimte en historie vormen onze kernwaarden. Ze dienen als inspiratie en soms ook strikte randvoorwaarden voor nieuwe activiteiten en ontwikkelingen. Een initiatief dat hierop inspeelt en invulling geeft aan onze gemeenschappelijke doelen, wordt omarmd. De gebiedsdriedeling Rijnstrangen, dorpenlint en agrarisch landschap en uiterwaarden, geeft richting bij het ‘hoe en wat’.”.*

4.3.5 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

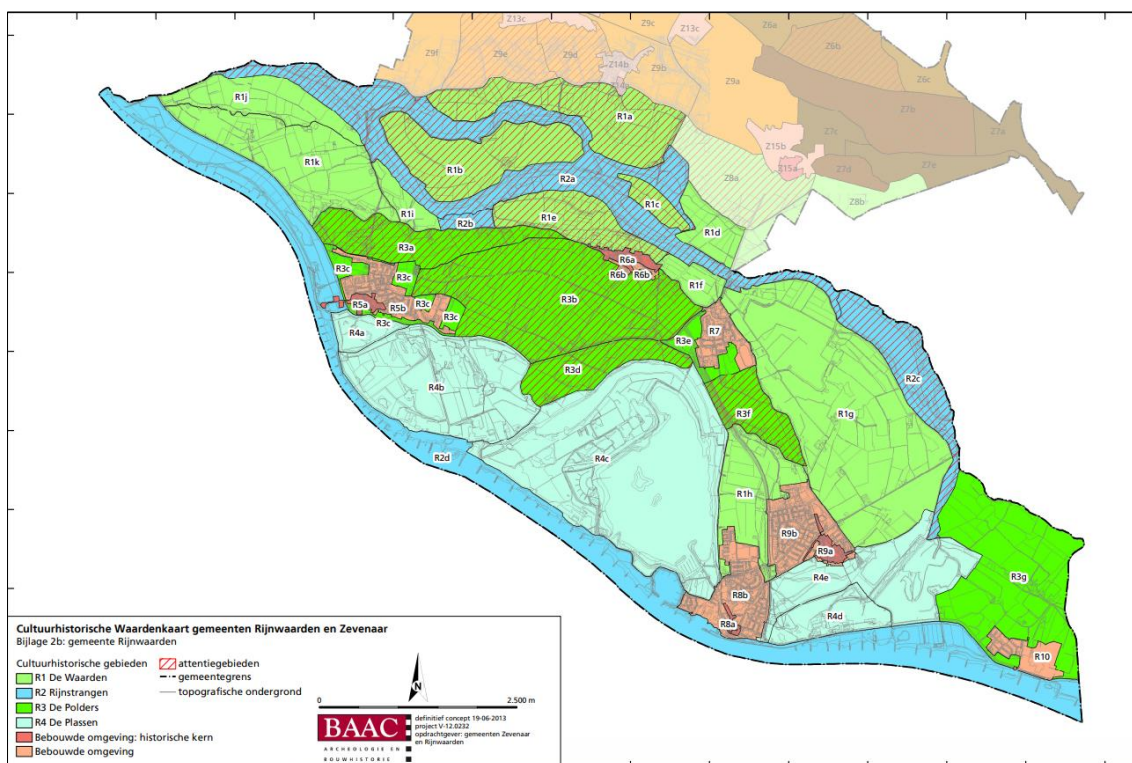
4.4 Cultuurhistorie en archeologie

4.4.1 Referentiesituatie

Cultuurhistorie

De wijze waarop de mens het gebied in gebruik heeft genomen, heeft geleid tot karakteristieke patronen en elementen in het landschap. In de cultuurhistorische atlas van de provincie Gelderland staan alle monumenten, cultuurhistorische elementen en structuren aangeduid. Met name de steenfabrieken en restanten van Romeinse aanwezigheid in dit gebied vallen onder cultuurhistorisch waardevolle gebouwen. Qua structuren zijn waardevolle dijken en kaden en een vermoedelijk Romeins wegtracé in dit gebied te vinden. Daarnaast is een groot deel van het gebied gemarkeerd als inundaatiegebied.

De gemeente gaat in de Cultuurhistorische Waardenkaart in op de cultuurhistorie van verschillende gebieden. Het waarborgen van cultuurhistorie is een beleidsopgave voor de gemeente, aangezien deze de herkomstwaarde van het landelijk gebied bepaalt. Daarnaast heeft cultuurhistorie betekenis voor de belevingswaarde van het landelijk gebied. De onderstaande cultuurhistorische waardenkaart van het gebied Rijnwaarden is in 2013 vastgesteld. Met name de gearceerde 'attentiegebieden' vragen aandacht voor cultuurhistorie.



Cultuurhistorische Waardenkaart gemeenten Rijnwaarden (2013)

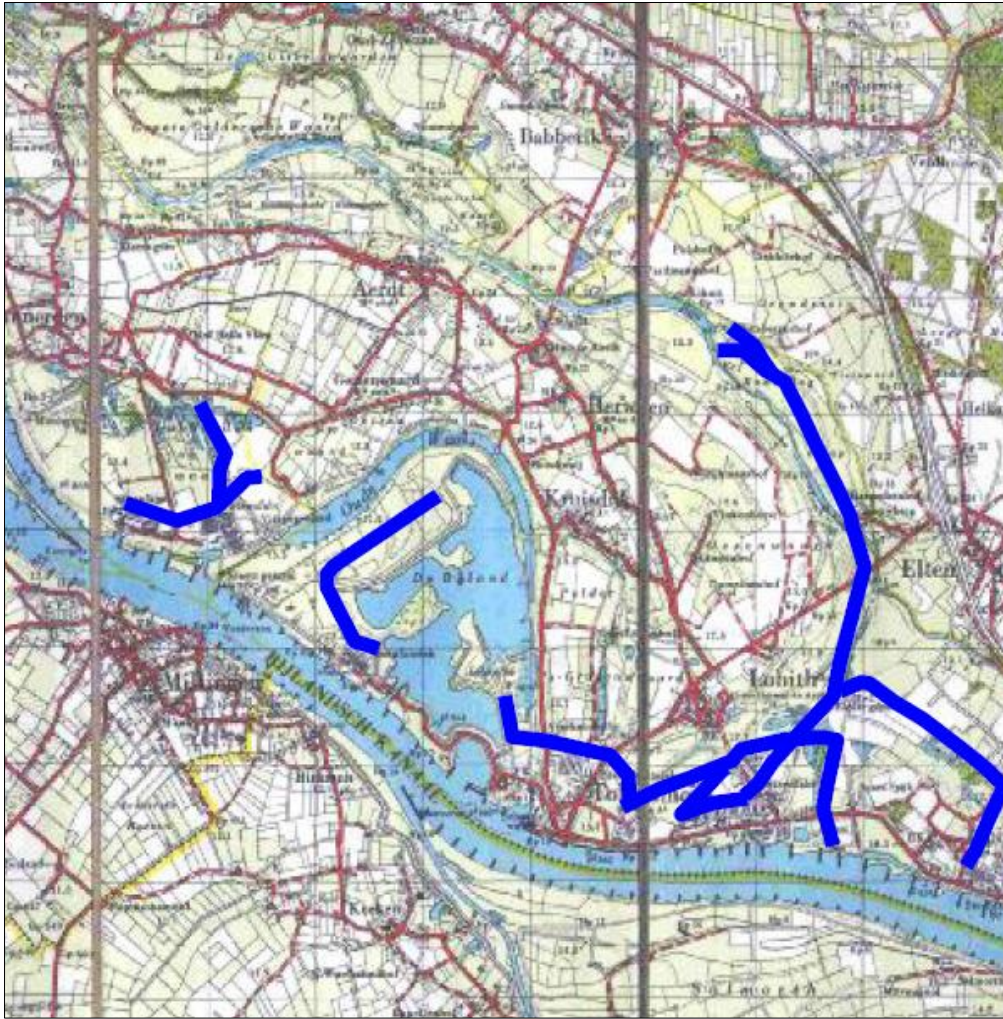
Ook in het landschappelijk ontwikkelingsplan van Rijnwaarden (2004) is aandacht besteed aan de cultuurhistorie van het gebied. Zo is Rijnwaarden een landschap van dijken. Primaire dijken keren het hoogwater van de Rijn. Oorspronkelijk kwamen hier dijkwoningen voor maar door dijkverbetering

zijn nagenoeg alle dijkwoningen verdwenen. De secundaire dijken, de dijken in het achterland die een overblijfsel zijn van de tijd dat de Oude Rijn nog stroomde, herbergen nog steeds veel dijkwoningen. Ze zijn karakteristiek voor het gebied en dienen beschermd te worden.

Het gemaal aan de Deukerdijk hield in het verleden de Driedorpenpolder droog. Het dijkmagazijn nabij Aerdt vormt een ander overblijfsel uit dit verleden. Een aantal waterwerken getuigt nog van de waterhuishoudkundige geschiedenis. Doordat de Waal zijn loop verlegde is Oud Herwen overspoeld. De plek ligt nu in de waterplas van de Bijland.

Vanouds is de steenfabricage in deze omgeving alom aanwezig. Aanvankelijk waren het kleinschalige veldovens bij het agrarisch bedrijf. Aan het eind van de 19^e eeuw was de steenfabricage een omvangrijke industrie op diverse locaties (in 1930 zijn er acht steenfabrieken waar 1.000 mensen werk vonden). Van de oude ovens is weinig meer over. Deze oorspronkelijke bebouwing heeft plaatsgemaakt voor nieuwe fabrieken. Als verwijzing naar het verleden van de baksteenindustrie is behoud van de historische bebouwing van groot belang. Karakteristiek zijn ook de arbeiderswoningen bij de steenfabrieken.

Voor de baksteenfabricage is klei nodig. Grote delen van Rijnwaarden zijn hiervoor op de schop geweest. Sommige delen zijn heringericht tot landbouwgrond (bijvoorbeeld Ossenwaard en Spijksepolder) maar op andere plaatsen zijn de tichelgaten nog steeds zichtbaar zoals in de Lobberdensewaard en de Bijlandsewaard. Het zijn inmiddels rijke natuurgebieden. Via een netwerk van smalspoor werd met lorries de klei naar de steenfabrieken afgevoerd. Het vervoer gaat tegenwoordig per vrachtwagen. Nog steeds zijn delen van de smalspoortrajecten in het landschap aanwezig. Het spoor is weliswaar opgeruimd maar de spoordijkjes zijn soms wel intact.



Topografische kaart 1953 met daarop aangegeven het smalspoornetwerk dat in gebruik was (landschapsonwikkelingsplan Rijnwaarden 2004)

Archeologie

Het Europese Verdrag van Valletta, ook wel het Verdrag van Malta genoemd, is erop gericht het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Het gaat bijvoorbeeld om grafvelden, gebruiksvoorwerpen en resten van bewoning. Op iedere plaats in de bodem kan dit soort erfgoed zich bevinden.

Archeologische waarden zijn in Nederland veelal onzichtbaar, omdat ze grotendeels verborgen liggen in de bodem, waardoor ze niet eenvoudig te karteren zijn. Voor de onbekende waarden heeft de gemeente een archeologische beleidskaart opgesteld (Archeologische verwachtings- en beleidskaart, BAAC, Rapport V-11.0202, 4 november 2011).



Archeologische Beleidskaart Gemeente Rijnwaarden

Archeologische verwachting

- hoge verwachting op bekende archeologische resten en / of historische elementen vanaf maaiveld.
- middelhoge verwachting op bekende archeologische resten en / of historische elementen vanaf maaiveld.
- hoge verwachting op archeologische resten vanaf maaiveld.
- middelhoge verwachting op archeologische resten vanaf maaiveld.
- lage verwachting op archeologische resten vanaf maaiveld.
- hoge verwachting op archeologische resten vanaf 1,5 m beneden maaiveld.
- lage archeologische verwachting, maar kans op bijzondere datasets vanaf maaiveld.
- water, lage archeologische verwachting, maar kans op bijzondere datasets.
- reeds vrijgegeven na archeologisch onderzoek of verstoord.

4.4.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

In deze paragraaf wordt beschreven wat het voornemen betekent voor archeologie en cultuurhistorie. De resultaten zijn vooral gebaseerd op een kwalitatief deskundigenoordeel.

De volgende criteria worden daarbij gehanteerd:

Tabel 8. Beoordelingskader

Criterium	Methode
Archeologie	
- Effecten op archeologische waarden	Kwalitatief
Cultuurhistorie	
- Effecten op cultuurhistorische waarden	Kwalitatief

Bij de beoordeling van de effecten wordt onderscheid gemaakt in permanent verlies van waarden en in versnippering/verstoring van archeologische en cultuurhistorische eenheden. Wanneer waarden verloren gaan, wordt zowel de omvang (kwantiteit), als het belang ervan (kwaliteit) meegewogen. Ontwikkelingen die bijdragen aan versterking van cultuurhistorische waarden kunnen ook een positief effect hebben.

Cultuurhistorie

De groeimogelijkheden zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan, kunnen in het plangebied leiden tot effecten. Gedacht kan worden aan de volgende effecten. Door de bouw van nieuwe grote stallen of kassen en paardenbakken c.q. uitbreiding van erven, kunnen lokaal historisch geografische waarden worden aangetast. Met name wanneer bebouwing niet langer geclusterd is op de pollen/terpen en microreliëf in het gebied verdwijnt.

De historisch waardevolle gebouwen worden door de ontwikkelingen niet direct bedreigd. Wel kan hun relatie tot de omgeving worden bedreigd in het geval omliggende agrarische bebouwing verder op kan dringen en groter van schaal wordt.

Een verdere schaalvergroting van de landbouw kan bedreigend zijn voor de cultuurhistorische waarden. Schaalvergroting laat minder ruimte voor het behoud en introductie van landschapselementen. Ook laat het minder ruimte aan qua uiterlijk passende agrarische bebouwing.

Het bestemmingsplan maakt binnen het bestaande bouwvlak bouwwerken ten behoeve van duurzame energie mogelijk. Voor kavelstructuur en beplanting vormt dit geen bedreiging. Wel kan dit verstrend zijn voor aanwezige cultuurhistorisch waardevolle bebouwing op een bouwvlak.

Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (0/-).

Archeologie

Bij een schaalvergroting zal sprake zijn van grotere bedrijven en daarmee grotere stallen. Het gevolg hiervan is dat de grond geroerd zal worden. Daarmee kunnen de in de bodem aanwezige archeologische waarden worden bedreigd.

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) in paragraaf 4.4.1 is zichtbaar dat een deel van het gebied een zeer hoge trefkans heeft. Binnen deze gebieden liggen diverse locaties waar de bovengenoemde activiteiten mogelijk worden gemaakt. Voor grondgebonden agrarische bedrijven gaat het voornemen uit van vergroting van bouwvlakken voor tot 2 ha. Intensieve veehouderijen mogen met maximaal 10% uitbreiden buiten het bouwvlak tot maximaal 1 ha. Het gevolg hiervan is dat de grond zal worden geroerd. Daarmee kunnen de in de bodem aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. Over het algemeen betekent dit dat er een kans aanwezig is op negatieve effecten op de archeologische waarden.

Het risico op nadelige effecten voor de archeologische waarden van het voornemen wordt per saldo als negatief ingeschat (0/-).

4.4.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 9. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Effecten op cultuurhistorische waarden	0/-
Effecten op archeologische waarden	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.4.4 Maatregelen

Maatregelen cultuurhistorie

In het bestemmingsplan is de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie' opgenomen. Daarmee is geregeld dat bij het verlenen van omgevingsvergunningen voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden rekening wordt gehouden met het behoud van waardevolle cultuurhistorische patronen

Daarnaast kunnen bij afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven eisen gesteld worden aan het behouden van cultuurhistorische waarden. Daarmee wordt het negatieve effect verzwakt.

Maatregelen archeologie

Aangezien ook de archeologische verwachtingswaarden door middel van dubbelbestemmingen in het bestemmingsplan zijn vastgelegd, is bescherming daarvan geborgd. Negatieve effecten worden hiermee voorkomen.

4.4.5 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.5 Geurhinder

4.5.1 Wetgeving

De Wet geurhinder en veehouderij is sinds 1 januari 2007 van kracht en vormt het toetsingskader voor de geurbelasting vanwege dierenverblijven op geurgevoelige objecten zoals huizen. De Wet kent twee typen diercategorieën. Dieren met en dieren zonder geuremissiefactor.

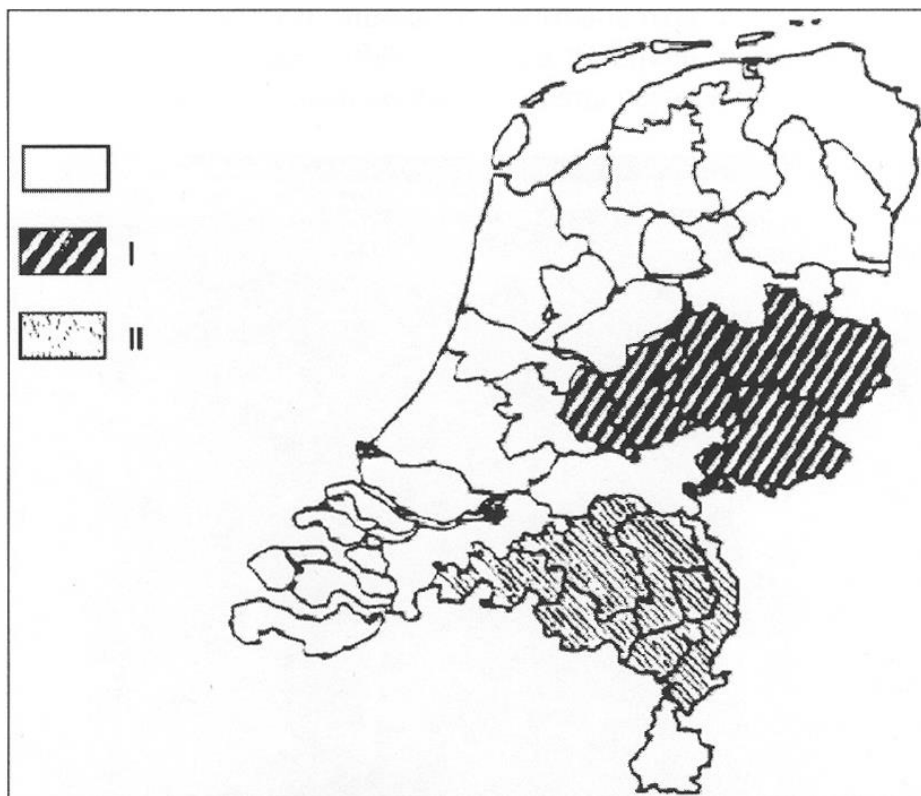
Voor die diercategorieën waarvan een geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht (ou/m^3). Deze krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken.

De hoogte van de norm is afhankelijk van de locatie. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (I en II) en de rest van Nederland. In concentratiegebieden zijn de normen wat betreft geur minder streng dan in de gebieden buiten de concentratiegebieden.

Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen situaties binnen en buiten de bebouwde kom. In de onderstaande tabel zijn de normen weergegeven.

Tabel 10. Normen geur

Locatie	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Buiten concentratiegebied	$2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$	$8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$
Concentratiegebied	$3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$	$14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$



Concentratiegebieden I en II behorende bij de artikelen 1, eerste lid, en 26 van de Meststoffenwet

Het buitengebied van Gelders Eiland ligt binnen concentratiegebied 1.

Voor de diercategorieën zonder geuremissiefactor is de waarde een wettelijk vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden. Binnen de bebouwde kom dient een minimale afstand te worden aangehouden van 100 m, gemeten vanaf de buitenzijde van het geurgevoelig object tot het dichtstbijzijnde emissiepunt. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand minimaal 50 m te bedragen.

Indien de gemeente een actief beleid voert ten aanzien van de geurproblematiek, kan van deze normen afgeweken worden. Binnen de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 0,1 - 14,0 ou_E/m³ voor diercategorieën met een geuremissiefactor. Buiten de bebouwde kom bedraagt deze bandbreedte 3,0 - 35,0 ou_E/m³.

Voor diercategorieën zonder geuremissiefactor kan de aan te houden afstand binnen de bebouwde kom teruggebracht worden tot respectievelijk 50 m binnen de bebouwde kom en 25 m buiten de bebouwde kom.

Voor Gelders Eiland is er geen specifiek geldend geurbeleid.

4.5.2 Geurgevoelige objecten

Toetsing van de Wet geurhinder vindt plaats bij geurgevoelige objecten. Geurgevoelige objecten zijn gebouwen, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, worden gebruikt.

Hierbij dient te worden vermeld dat voormalige agrarische bedrijfsgebouwen waarin nu wordt gewoond in de volgende gevallen geen geurgevoelig objecten zijn:

- als de milieuvergunning niet is ingetrokken;
- als de milieuvergunning van een voormalig agrarisch bedrijf pas op of na 19 maart 2000 is ingetrokken;
- als het een woning betreft die gebouwd is op basis van functieveranderingsbeleid voor voormalig agrarische bedrijven met een milieuvergunning.

4.5.3 Cumulatie

De Handreiking van de Wet geurhinder en veehouderij maakt onderscheid tussen de voorgrondbelasting en de achtergrondbelasting van geurhinder:

- de voorgrondbelasting is de geurbelasting die veroorzaakt wordt door de voor een geurgevoelig object dominante veehouderij;
- de achtergrondbelasting is de totale geurbelasting die veroorzaakt wordt door alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object (cumulatie).

De achtergrondbelasting is derhalve altijd hoger dan de voorgrondbelasting. Deze begrippen zijn overigens niet in de wet opgenomen.

De voorgrondbelasting is uitsluitend relevant voor het bepalen van de verwachte mate van hinder bij een individueel geurgevoelig object. Een berekening is dan nodig, omdat uit onderzoek (PRA Odour-

net, 2001) is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de geurbelasting vanwege één veehouderij (voorgrondbelasting) meer hinder geeft dan de totale geurbelasting van meerdere veehouderijen (achtergrondbelasting), zelfs als achtergrondbelasting en voorgrondbelasting dezelfde waarde kennen.

Het MER dient inzicht te geven in de cumulatieve milieueffecten van de onderscheiden alternatieven. Daarom is er voor gekozen om berekeningen te maken van het achtergrondniveau. Hoewel dit voor individuele geurgevoelige objecten gevoelsmatig meer hinder kan geven, geven deze berekeningen een beter inzicht in het totale effect van de onderscheiden alternatieven en varianten. Uiteraard zal bij het vaststellen van een nieuwe milieuvergunning in individuele gevallen bezien moeten worden of de voorgrondbelasting niet te hoog is (ongeveer de helft van de achtergrondbelasting).

4.5.4 Milieukwaliteitseisen voor geurhinder

Daarbij wordt het leefklimaat beoordeeld aan de hand van de onderstaande 'milieukwaliteitscriteria', die het RIVM hanteert voor haar milieukwaliteitsrapportages en toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder. Deze geven de relatie weer tussen de achtergrondbelasting, de kans op geurhinder en een classificatie van het woon- en leefmilieu.

Tabel 11. Classificatie achtergrondbelasting in concentratiegebieden (RIVM)

Achtergrondbelasting geur - Ou/m ³	Mogelijke kans op geurhinder (%)	Classificatie leefklimaat
< 3	< 5	zeer goed
3,1 - 7,4	5 - 10	goed
7,5 - 13,1	10 - 15	redelijk goed
13,2 - 20	15 - 20	matig
20,1 - 28,3	20 - 25	tamelijk slecht
28,4 - 38,5	25 - 30	slecht
38,6 - 50,7	30 - 35	zeer slecht
> 50,7	35 - 40	extreem slecht

Voor de agrarische bedrijven die niet tot de intensieve veehouderij behoren (bijvoorbeeld melkrundveehouderij) geldt een afstandsnorm tot gevoelige objecten. Bij deze veehouderijen blijft de beoordeling van het leefklimaat gelijk.

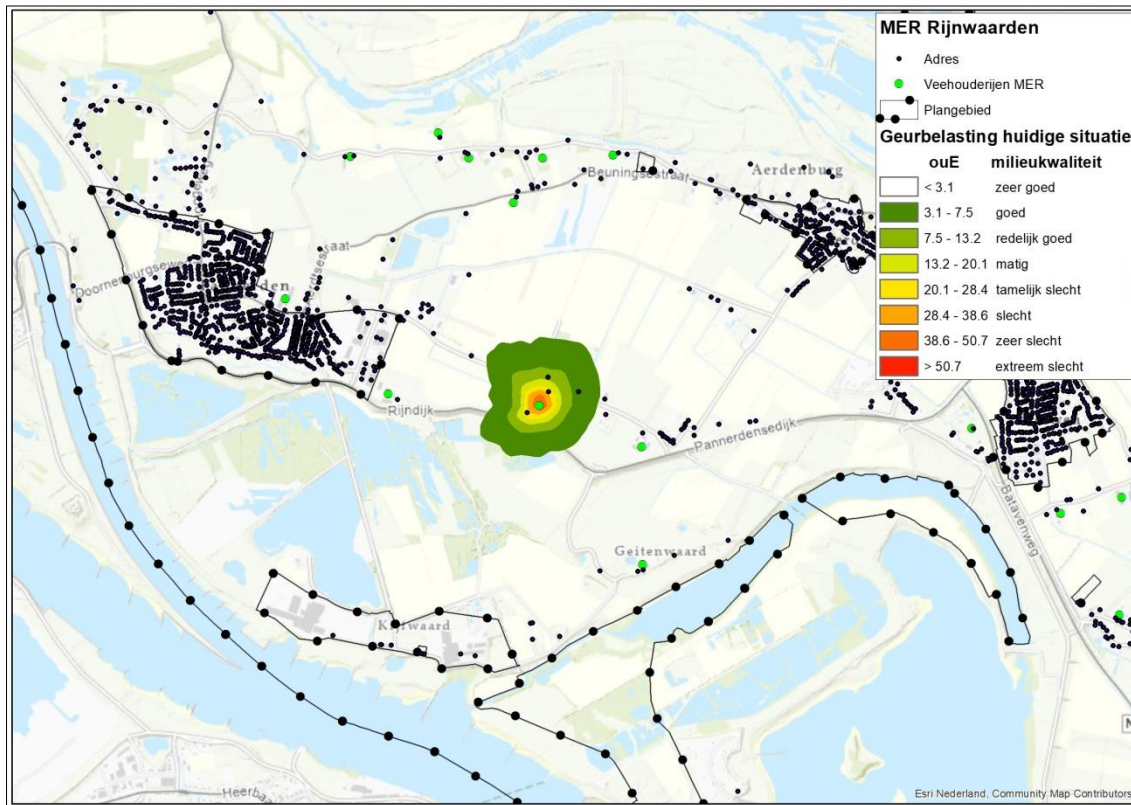
4.5.5 Referentiesituatie

Van het plangebied zijn de geurcontouren berekend met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, versie 2010. Daarbij is aangesloten op de milieukwaliteitscriteria van het RIVM.

Het buitengebied van Gelders Eiland kent een tweetal veehouderijen met dieren die een geuremissiefactor hebben (een geitenhouderij en een bedrijf met een gering aantal legkippen als neventak bij een rundveebedrijf). De geuremissie van deze bedrijven met dieren met een geuremissiefactor is relatief gering. Bij de berekeningen daarvan is als uitgangspunt genomen dat ieder agrarisch bedrijf één emissiepunt heeft waarvan de coördinaten zijn bepaald (één punt binnen het bouwvlak). Het kan daarom zijn dat de situatie iets afwijkt van de werkelijke situatie. Echter gaat het bij de bepaling van

de geursituatie om een inschatting van de effecten c.q. verandering in de geursituatie, niet om het exacte aantal geurghinderden.

Uit de berekening blijkt dat in de huidige situatie de geurhinder beperkt is.



Huidige situatie geurhinder

4.5.6 Milieugebruiksruimte

Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte over het algemeen weinig beperkt wordt door de aanwezigheid van (woon)bebouwing. Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven gebaseerd wordt op de voorgrondbelasting, betekent dit dat er over het algemeen een ontwikkelruimte is wat betreft het aspect geurhinder.

Er treden geen knelpunten op.

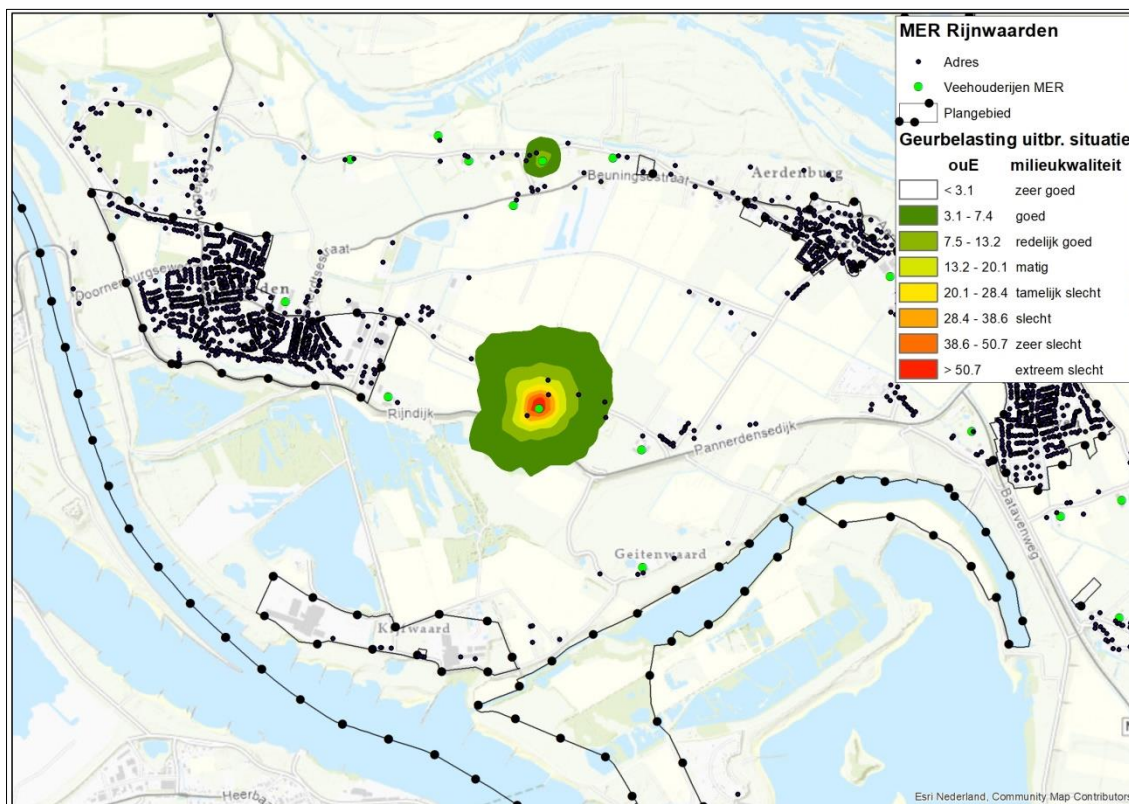
4.5.7 Omschrijving van de milieueffecten

Uitbreidingsmogelijkheden

Voor intensieve veehouderijen is er een uitbreidingsmogelijkheid van 500 m² aan bebouwing binnen het bouwvlak. Aan de hand van een modelbedrijf met geuremissiefactoren per diersoort is de maximale geuremissie berekend. Het bestemmingsplan biedt echter geen uitbreidingsmogelijkheden voor geitenhouderijen.

Adres	Woonplaats	Type bedrijf	Hoofdcategorie dier	Geuremissie huidig	Overwegende diersoort IV	Geuremissie bij uitbreiding IV	Maximale geuremissie
Aerdsedijk 45	Aerdt	IV	Rundvee	17	Rundvee	4450	4467
Rijndijk 1	Pannerden	IV	Geiten	23866	Geit	0	23866

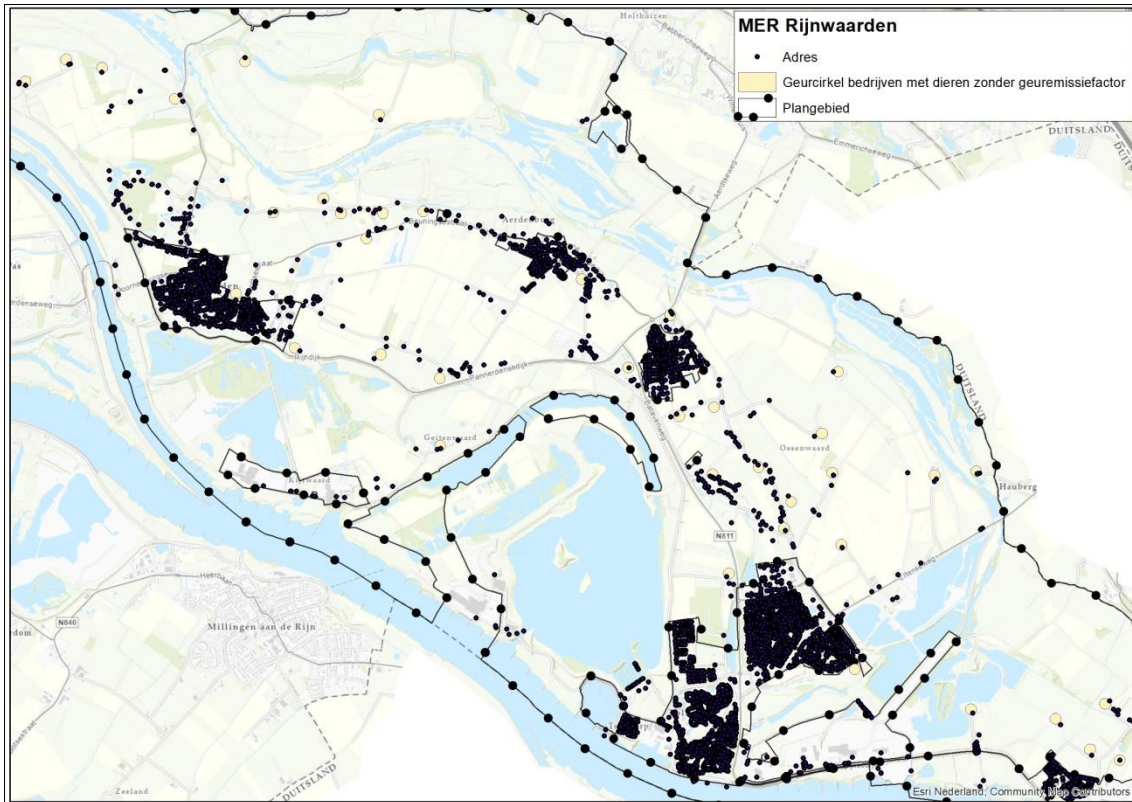
De resultaten van de berekening zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Uit deze afbeelding blijkt dat de geursituatie niet verandert ten opzichte van de huidige situatie.



Situatie geurhinder bij uitbreiding

4.5.8 Diercategorieën zonder geuremissiefactor

Buiten de bebouwde kom bedraagt de afstand geurgevoelige objecten 50 m. Daartoe is rond alle veehouderijen een cirkel met een straal van 50 m aangegeven. Hieruit blijkt dat binnen deze straal nagenoeg geen woningen liggen en betreft het veelal de eigen (tweede) bedrijfswoning.



Situatie geurhinder bij veehouderijen met dieren zonder geuremissiefactor

4.5.9 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling vanuit de huidige situatie in relatie tot de invoering van modelbedrijven weergegeven.

Tabel 12. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Effecten op het aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Het effect van het toepassen van de uitbreiding van de bedrijven wordt ingeschat als neutraal.

4.5.10 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.6 Bodem en water

4.6.1 Beleid

Rijksbeleid

Het Rijk heeft met het waterbeleid van de 21e eeuw twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd. Dit zijn de tritsen:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits 'vasthouden, bergen en afvoeren' houdt in, dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms in een stroomgebied wordt vastgehouden. Vervolgens wordt, zo nodig, het water tijdelijk geborgen en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het erom dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Schoon en vuil water worden zoveel mogelijk gescheiden en als laatste, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Kaderrichtlijn water (KRW)

In 2000 is de (Europese) Kaderrichtlijn water (KRW) geïmplementeerd om de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren. Het Rijk heeft dit doorvertaald in Stroomgebiedbeheerplannen. De gemeente Zevenaar (Gelders Eiland) maakt deel uit van het deelstroomgebied Rijn-oost. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft hiervoor een vijfjarig maatregelenprogramma uitgewerkt, het programma loopt van 2016 tot 2021. In dit programma zit een breed palet van maatregelen voor beheer van watergangen (baggeren en natuurvriendelijk onderhoud), ecologische inrichtingsmaatregelen voor watergangen en het terugdringen van emissies uit rioolwaterzuiveringsinstallaties, riooloverstorten en vanuit de landbouw. Deze maatregelen hebben geen directe relatie met ontwikkelingen die het voornemen mogelijk maakt.

Provinciaal beleid

Wat betreft het provinciaal beleid voor het aspect bodem en water is in hoofdstuk 3 het vigerend beleid beschreven, evenals in het bestemmingsplan. Voor nadere informatie wordt dan ook verwezen naar hoofdstuk 3.

Waterschapsbeleid

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel. Dit Waterschap speelt een grote rol in de uitvoering van het beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Het past de regels hieromtrent van rijk en provincie toe, en vult dit aan met eigen beleid en regels, in onder andere peilbesluiten, keur en legger. Op basis hiervan stelt het waterschap ook voorwaarden aan de realisatie van nieuwe bebouwing. Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil), door de planuitvoering niet verslechteren.

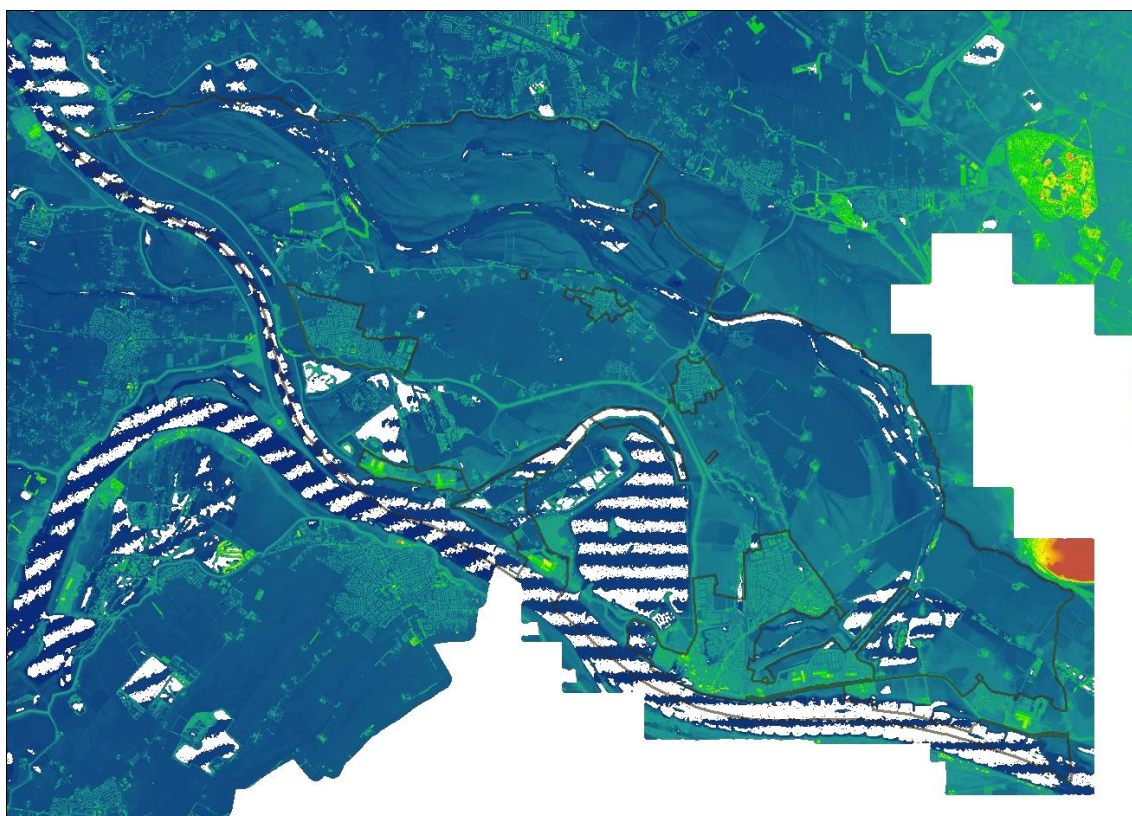
Het ontwerpbestemmingsplan maakt geen grootschalige nieuwe bebouwing buiten (agrarische) bouwvlakken mogelijk. Wel laten de regels bouwmogelijkheden toe binnen (agrarische) bouwvlakken en kan bij burgerwoningen (kleinschalige) bebouwing worden toegevoegd. Bij een toename per geval

van meer dan 1.000 m² aan verharding is voor het waterschap compensatie nodig. Indien nieuwe bebouwing gerealiseerd wordt, dan dient het hemelwater afgekoppeld en afgevoerd te worden naar omliggende sloten.

4.6.2 Referentiesituatie

Referentiesituatie water

Door de eeuwen heen hebben de grote rivieren de bodemkundige en hydrologische situatie vorm gegeven. Ten zuiden van het plangebied stroomt de Boven-Rijn. Deze rivier heeft veel invloed gehad op de verdere invulling van het gebied. De Boven-Rijn, welke zich stroomafwaarts verder vertakt in de Waal, Neder-Rijn en IJssel, wordt veel gebruikt voor vrachtverkeer.



Reliëfkaart van het plangebied

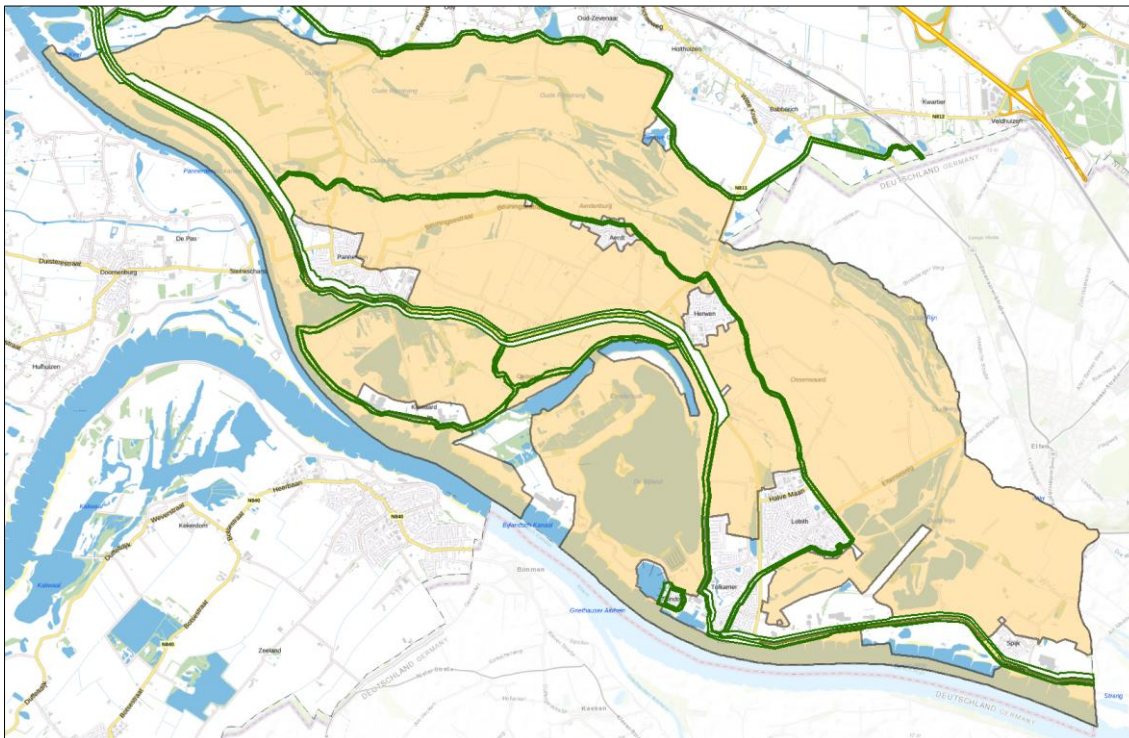
Waterkeringen

Regionale waterkering

Langs bepaalde kades in het gebied ligt een Vrijwaringszone versterking regionale waterkering. Voor de vrijwaringszone biedt 30 meter in algemene zin voldoende ruimte voor versterking of reconstructie van de regionale waterkering. De exacte maat die van toepassing is op een regionale waterkering is opgenomen in de vastgestelde legger van de waterbeheerder.

Primaire waterkering

In de gemeente ligt langs de Boven-Rijn een primaire waterkering, welke onderdeel uitmaakt van (de met Duitsland gedeelde) dijkkring 48. De waterkering van dijkkring 48 loopt van Wesel-Bislich aan de Niederrhein via Spijk, Tolkamer, Westervoort en Doesburg langs de Oude IJssel tot Doetinchem.



Primaire en regionale waterkeringen in het plangebied

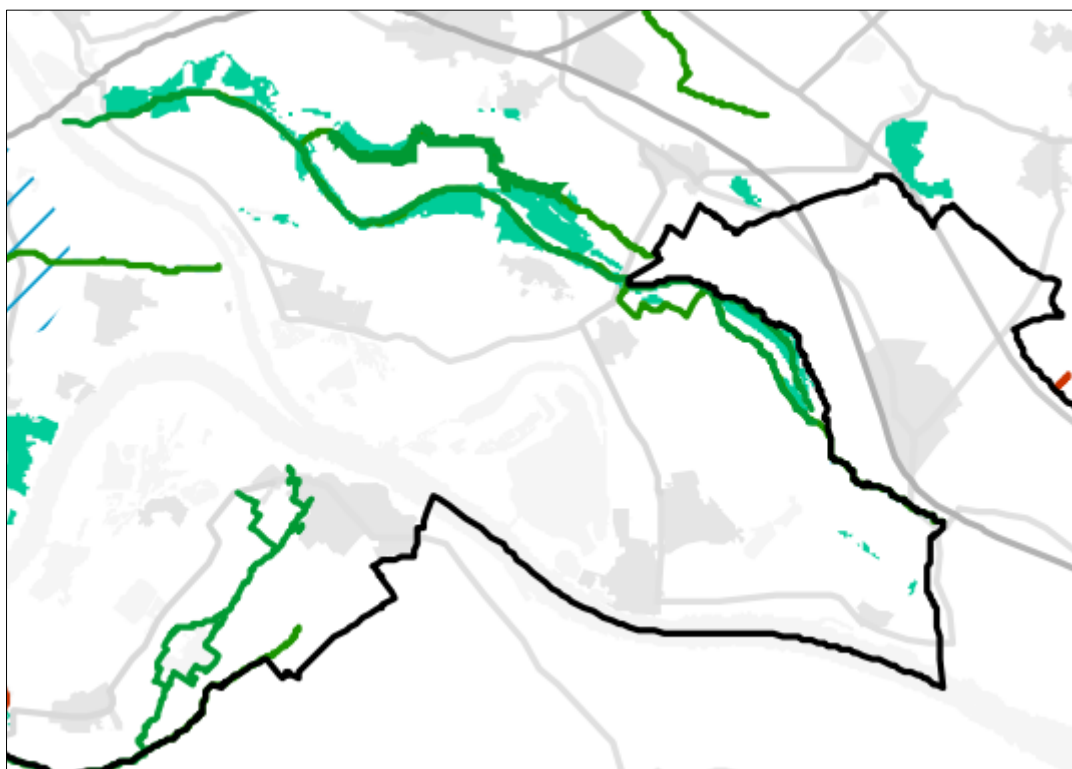
Functies van water

Het provinciaal beleid voor water is gericht op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit systeem bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater en is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De provincie onderschrijft de ambitie van de Europese Kaderrichtlijn Water dat uiterlijk in 2027 het grond- en oppervlaktewater in Europa schoon en ecologisch gezond moet zijn en dat er voldoende water is voor duurzaam gebruik en voert deze uit. De beschermde gebieden voor grondwater, waterberging, de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 zijn leidend bij de uitwerking van dit beleid in programma's of in kaders in de verordening. Er worden condities gesteld voor effectief en zuinig gebruik van drinkwater, speciale waterecologie (waaronder Specifiek Ecologische Doelstelling wateren), (grond)waterafhankelijke landnatuur plus de beschermingszones natte landnatuur en grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie, groter dan 150.000 m³/jaar.

De provincie stelt via uitvoerend beleid de doelen voor de regionale wateren voor de Kaderrichtlijn Water vast en geeft daarbij ook invulling aan de voorzieningenniveaus. Met de Gelderse waterschappen en de landbouw geeft de provincie invulling aan het vasthouden van water in de bodem, het grondwater en de haarvaten van het watersysteem. Bescherming tegen overstromingen vindt primair plaats op basis van preventie, waar nodig aangevuld met maatregelen in de ruimtelijke

ordering en evacuatie. Deze bescherming gebeurt bij voorkeur in combinatie met het ontwikkelen en versterken van karakteristieke riviernatuur in Natura 2000-gebieden.

Onderstaande kaart betreft een uitsnede van de themakaart Waterbeleid van de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'.



Specifiek Ecologische Doelstelling-watervaten (SED)

Water als verbinder

Natte landnatuur

Themakaart Waterbeleid Omgevingsvisie Gelderland

NATTE LANDNATUUR

De natte landnatuur bevindt zich binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN). De provincie wil de natte landnatuur beschermen en de watercondities voor verdroogde natte landnatuur herstellen. De provincie heeft de functie natte landnatuur toegekend aan:

- begrensde bestaande natuur met natte beheertypen;
- begrensde algemene beheertypen op een natte standplaats;
- de functie natte landnatuur in buitendijkse gebieden waar via waterbeheermaatregelen goede omstandigheden voor natte landnatuur kunnen worden gecreëerd.

SPECIFIEK ECOLOGISCHE DOELSTELLING (SED): WATERLICHAMEN

Sommige waterlichamen betreffen wateren in Gelderland met een zeer hoge ecologische waarde. Het provinciale beleid is gericht op bescherming van deze wateren. In het provinciaal beleid worden twee typen ecologisch belangrijk water onderscheiden, namelijk: HEN-water en SED-water.

HEN-water: water van het hoogst ecologische niveau. Het benadert de meest natuurlijke situatie.

SED-water: water met een specifiek ecologische doelstelling. Deze kennen enige menselijke beïnvloeding, maar hebben een ecologische waarde of kunnen die door een relatief geringe inspanning krijgen. De meest natuurlijke situatie ligt voor deze wateren echter niet in het verschiet.

Als groene provincie heeft Gelderland gekozen voor duurzame instandhouding van hoogwaardige natuurgebieden binnen het Gelders Natuurnetwerk. Natte natuurgebieden behoren tot de mooiste en waardevolste natuurgebieden van Gelderland. Om die waarden in stand te houden richten de provincie en haar partners zich op het behouden en herstellen van natte landnatuur binnen het Gelders Natuurnetwerk. In gebieden waar herstel nodig is worden de hydrologische condities afgestemd op de vereisten van de ecosystemen.

Grondwater

In de gemeente Zevenaar bevinden zich geen waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, intrekgebieden of boringsvrije zones.

Het ontwerpbestemmingsplan is 'grondwaterneutraal' opgesteld. Er worden geen grootschalige nieuwe bouw mogelijkheden mogelijk gemaakt, die van invloed zijn op het grondwater.

Oppervlaktewater

In en om het plangebied komen sloten en andere oppervlaktewateren voor. Zo ligt ten zuiden van het plangebied de Boven-Rijn en ten noorden de Oude Rijn, welke onderdeel uitmaakt van het Gelders Natuurnetwerk. Daarnaast grenst aan de Boven-Rijn recreatieplas de Bijland.

Het ontwerp bestemmingsplan bevat bij recht geen mogelijkheden tot het creëren van extra oppervlaktewater (in verbinding staand met het oppervlaktewatersysteem). Het dempen van sloten is in het voornemen omgevingsvergunningplichtig.

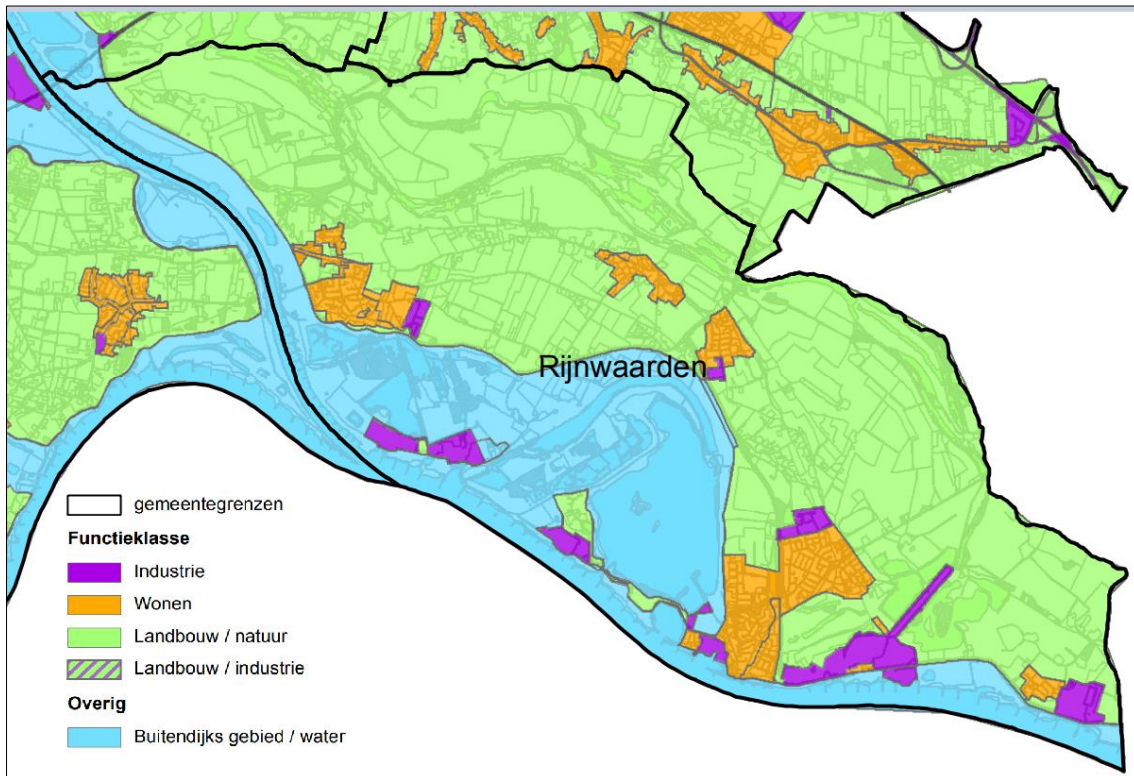
Riolering

In het plangebied liggen een aantal rioolwatertransportleidingen van het waterschap. Riooloverstorten bevinden zich buiten het plangebied. Het beleid van het waterschap is er verder op gericht om schone verharde oppervlakken zoveel mogelijk af te koppelen van de riolering, zodat het hemelwater niet naar de zuivering wordt afgevoerd maar naar het oppervlaktewater. In beginsel dienen alle huishoudens op (pers)rioolleidingen te worden aangesloten voor de afvoer van afvalwater. In gevallen waarin sprake is van een te ver weg gelegen huishouden, is aansluiting op een IBA-systeem (Individuele Behandeling Afvalwater) toegestaan.

REFERENTIESITUATIE BODEM

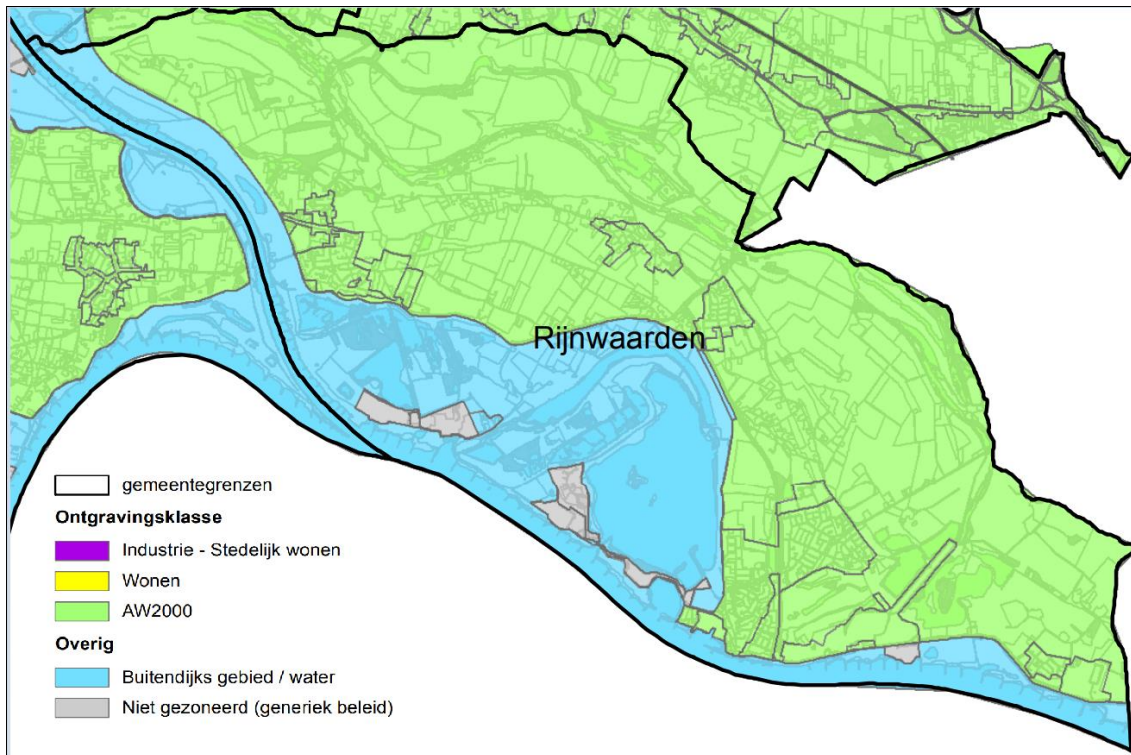
Voor de regio is een bodembeleidskaart²² opgesteld. Het grootste deel van het plangebied valt onder de klasse 'landbouw/natuur'. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt de kaart gebruikt om vast te stellen of en in welke mate bodemonderzoek noodzakelijk is. Ten aanzien van de ontgravingsklasse is grotendeels sprake van zogenaamde klasse 'AW2000'. Feitelijk betreft dit schone grond waaraan bij toepassing geen beperkingen zijn verbonden.

Bodemgesteldheid



Bodemfunctieklassenkaart

²² Actualisatie bodembeleid regio MRA, Witteveen en Bos, 2018.



Ontgravingskaart

Autonome ontwikkeling

De wet- en regelgeving zoals de Wet bodembescherming (Wbb) is er op gericht om bodemverontreinigingen te voorkomen en te beperken door het uitvoeren van saneringen. Op basis hiervan wordt het vrijkomen van milieubelastende stoffen in de bodem niet verwacht. In het algemeen wordt verwacht dat door het uitvoeren van saneringen, bodemvervuilingen op kleine schaal zullen afnemen. De autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

4.6.3 Omschrijving van de milieueffecten

Water

Bij het aspect water worden de gevolgen voor het watersysteem, zowel oppervlaktewater als grondwater, kwalitatief getoetst. Tevens wordt beschreven wat de gevolgen van de alternatieven voor de waterkwaliteit kunnen zijn.

Bodem

Bodemverontreinigingen ontstaan vaak onbedoeld door onder andere het gebruik of onvoldoende opslag van verontreinigende (bouw)materialen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het gebruik van lood als bouw materiaal. Het lood kan uitloggen en hiermee de bodem verontreinigen.
- De opslag van bestrijdingsmiddelen. De opslag kan lekken waardoor de bestrijdingsmiddelen de bodem verontreinigen. Ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen kan de bodem verontreinigen.

Tabel 13. Beoordelingskader bodem en water

Criterium	Methode
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit	Kwalitatief
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater	Kwalitatief
Effecten op de bodemkwaliteit	Kwalitatief

Effecten

WATER

Binnen het voornemen kan de bebouwde oppervlakte worden vergroot. Ten opzichte van de referentiesituatie is het dan ook de verwachting dat het bebouwde oppervlak kan toenemen (toename verhard oppervlak).

Het waterschap stelt evenwel voorwaarden aan realisatie van nieuwe bebouwing op zijn grondgebied. Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) door de planuitvoering niet verslechteren. Het watersysteem dient te voldoen aan het principe van 'waterneutraal bouwen', dit wil zeggen: waar het verhard oppervlak toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken en infiltratie van water mogelijk te maken. Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen dienen bij voorkeur in het eigen projectgebied te worden gevonden.

Daarnaast schrijft de Keur voor dat indien watergangen worden gedempt, hiervoor een gelijk oppervlak terug dient te komen. Wanneer voor de uitbreiding (kavel)sloten gedempt dienen te worden, bestaat dus de verplichting hiervoor in de plaats eenzelfde hoeveelheid oppervlaktewater voor terug te brengen.

Het effect op de grondwater- en oppervlaktewaterkwantiteit zal dan ook niet of nauwelijks afwijken van de referentiesituatie (0).

De mogelijkheid van bouwkaavelvergroting en toepassen van intensieve teelttechnieken kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen of het wijzigen van het greppelpatroon. Dit kan hooguit lokaal leiden tot verdroging. Door de intensivering van de bedrijfsvoering kan enerzijds de belasting van bodem en grond- en oppervlaktewater met meststoffen of gewasbeschermingsmiddelen toenemen. Anderzijds wordt de regelgeving over het gebruik hiervan geleidelijk strenger, en worden toepassingstechnieken (verbeterde spuitkoppen, toepassing van precisietechnieken met behulp van GPS-systemen, adviessystemen over ontwikkeling van gewassen, ziekten en plagen) verfijnd om verliezen en emissie te voorkomen. Vergroting van het bedrijf maakt investering in nieuwe efficiënte apparatuur sneller rendabel. De verwachting is dat door deze ontwikkelingen de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater eerder zal verbeteren dan verslechteren. Van negatief effect op waterkwaliteit is geen sprake (0).

BODEM

Bodemvervuilingen kunnen ontstaan door intensiever gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Het effect hiervan op de bodem is vergelijkbaar met dat op waterkwaliteit, zie hier-

boven. Daarnaast ontstaan risico's door het niet juist gebruiken of opslaan van vervuilende (bouw)materialen of stoffen. Een voorbeeld hiervan is het niet juist gebruiken of opslaan van gewasbeschermingsmiddelen. Deze risico's nemen niet toe door bedrijfsvoering op een door het voornemen mogelijk gemaakte vergroting van het bouwvlak. Extra risico kan optreden tijdens bouwwerkzaamheden binnen het bouwvlak, waarbij vervuilende bouwmaterialen kunnen worden gebruikt. Voorschriften over gebruik en opslag van materialen zijn er op gericht om vervuiling te voorkomen. De verwachting is dat vervuiling alleen bij uitzondering (per vergissing of bij onachtzaam gebruik) zal plaatsvinden en dan alleen zeer plaatselijk. Op basis hiervan wordt verwacht dat de toename van het risico op vervuiling van de bodem verwaarloosbaar klein is (0).

4.6.4 Beoordeling van de milieueffecten

Tabel 14. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit	0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit	0
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit	0
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater	0
Effecten op de bodemkwaliteit	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.6.5 Maatregelen

In het algemeen wordt een afname van de kwaliteit van de bodem en het water op grond van wet- en regelgeving voorkomen of beperkt. Daarbij is het milieueffect ook als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig hiervoor regels in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen of voor de gemeente eigen regelgeving op te stellen.

4.6.6 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.7 Lichthinder

4.7.1 Referentiesituatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op licht en de beïnvloeding daarvan op de mens. Bij de beoordeling van de lichteffecten op de mens is alleen gekeken naar (de verhoging van) het lichtniveau in de omgeving (lux). Directe uitstraling (lumen) is niet aan de orde vanwege de (verplichte) volledige zijafscherming van kassen.

Ingegaan wordt op licht van glastuinbouw. Het bepalen van de milieueffecten op licht van veehouderijen, bepaald op basis van een toename van licht(hinder) op de schaal van het bestemmingsplan Gelders Eiland is niet goed mogelijk. In dit planMER is een overzicht opgenomen van de maatregelen die mogelijk zijn om lichthinder vanwege de uitbreiding van agrarische bedrijven te voorkomen of te beperken.

Bestaande situatie

GLASTUINBOUW

Binnen het plangebied liggen geen glastuinbouwbedrijven (gegevens 2017 - CBS). Wel kunnen er kleinschalige kassen binnen het bouwvlak zijn gebouwd, als teeltondersteunende voorziening. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van kunstmatige verlichting (assimilatieverlichting).

LICHTNORMEN

Voor de beoordeling van lichteffecten bestaan geen wettelijke normen. Het beoordelingskader wordt gevormd door:

- Het Activiteitenbesluit (waar het vroegere Besluit glastuinbouw in is opgenomen).
- De 'Algemene richtlijnen' van de Commissie lichthinder.

Het Besluit glastuinbouw geeft randvoorwaarden aan de toepassing van assimilatieverlichting. Zo is opgenomen dat een permanente opstand van glas of kunststof waarin assimilatiebelichting wordt toegepast, aan de bovenzijde voorzien is van een lichtscherminstallatie waarmee ten minste 98% van de lichtuitstraling kan worden gereduceerd. Voor nieuwe kassen gelden strengere regels voor assimilatieverlichting dan bij bestaande oppervlakte glastuinbouw. Voor bestaande glastuinbouw mag worden uit gegaan van 95% reductie.

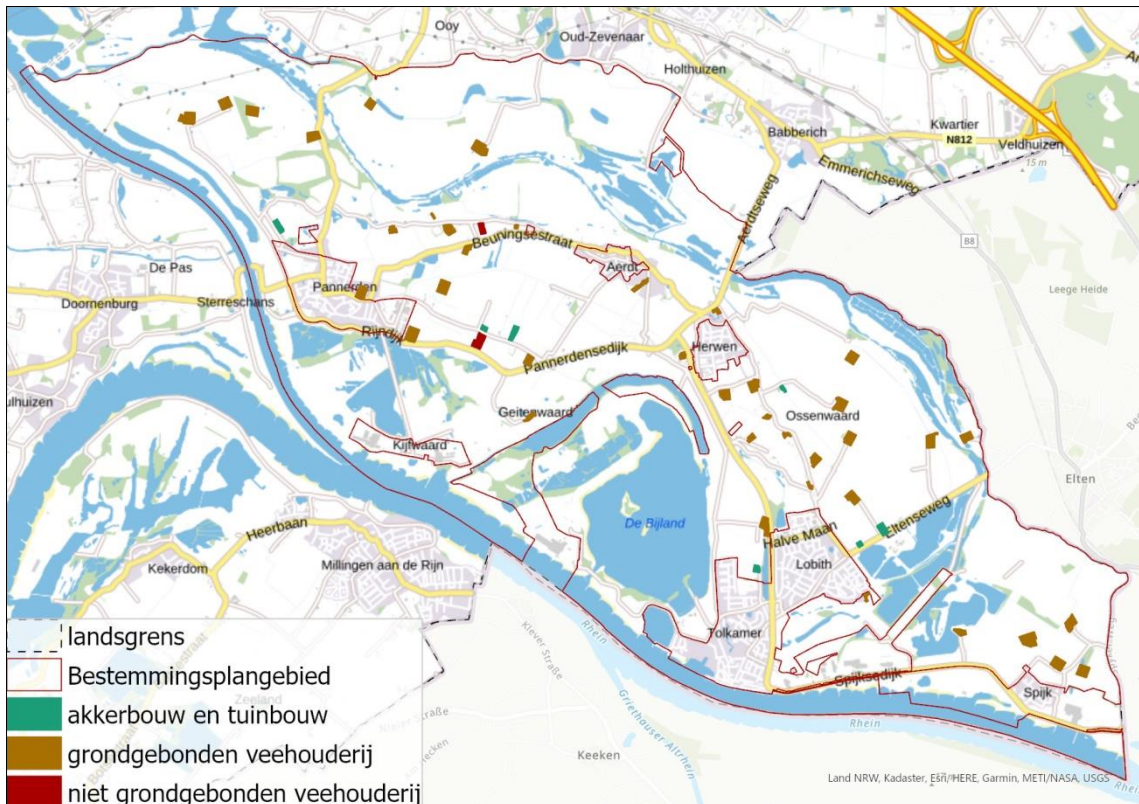
Ook dient de gevel 's-nachts te worden afgedekt, zodanig dat lichtuitstraling op een afstand van ten hoogste 10 m van die gevel met ten minste 95% wordt gereduceerd en de gebruikte lampen niet zichtbaar zijn.

VEEHOUDERIJ

De uitbreidingsmogelijkheden van sommige veehouderijbedrijven worden beperkt, omdat de afstand tussen de bedrijven en woningen in de directe omgeving beperkt is. Wel is er een trend naar steeds meer open stalsystemen (onder andere serre-stal). Deze hebben minder gesloten wanden waardoor de lichtuitstraling groter is dan bij de traditionele stallen. Op dit moment zijn echter geen situaties bekend waar sprake is van lichthinder vanwege veehouderijbedrijven.

4.7.2 Omschrijving van de milieueffecten

In de gemeente zijn geen glastuinbouwbedrijven aanwezig (gegevens 2017 - CBS). Wel kunnen bij bestaande fruitteeltbedrijven en vollegrondstuinbouwbedrijven teeltondersteunende kassen worden gerealiseerd binnen het bouwvlak. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van kunstmatige verlichting (assimilatieverlichting).



Bestaande fruitteelt en vollegrondstuinbouwbedrijven

Kassen ter plaatse van een bouwvlak zijn tot maximaal 1.000 m² toegestaan. Doordat de hoeveelheid kassen hierdoor in geringe mate kan uitbreiden, kunnen lichtbronnen en verlichtingssterkte ook in geringe mate toenemen. Andere (licht)ontwikkelingen worden niet voorzien.

Het oppervlak glasopstanden kan binnen het voornemen toenemen, echter het betreft een zeer klein oppervlak binnen het bouwvlak. Wel wordt door de functiemenging in het plangebied het risico op lichthinder versterkt. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op licht als licht negatief (0/-) beoordeeld.

4.7.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op licht opgenomen.

Tabel 15. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen en alternatieven
Milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.7.4 Maatregelen

In de maatregelen om lichtemissie uit kassen of stalgebouwen te beperken of te voorkomen, kunnen in hoofdlijnen drie soorten maatregelen worden onderscheiden:

- Technische maatregelen.

- Gebouwmaatregelen.
- Erf- en omgevingsmaatregelen.

Technische maatregelen

- Gerichte verlichting: naar binnen en het voorkomen van verlichting van schermen.
- Goede kleur en intensiteit van het licht.
- Goede keuze voor het soort armatuur.
- Rekening houden met weersverwachting, bij bewolking 's-nachts minder of niet verlichten/kieren (voorkomen van weerkaatsing op wolken).
- Voor veehouderijen geldt aanvullend het volgende:
 - Het vermijden van zicht op het lichtpunt van buiten het stalgebouw.
 - Goede plaats van de lichtpunten ten opzichte van de goothoogte.

Gebouwmaatregelen

- Het beperken van doorzichten door:
 - het gebruiken van lichtdichte, -dempende en/of donkere schermen;
 - het gebruiken van horizontale en/of verticale lamellen.
- Het gebruiken van lichtopnemende materialen en/of donkere kleuren.
- Gebruik van materiaal dat nagenoeg geen weerkaatsing geeft op ondergrond van de kas.
- Voor veehouderijen geldt aanvullend het volgende:
 - het gebruiken van dichte daken;
 - het gebruiken van dichte staldeuren;
 - het beperken van de hoogte van een open gevel;
 - het gebruiken van dakoverstekken.

Erf- en omgevingsmaatregelen

Door opgaande beplanting rond bebouwing aan te brengen, kan lichtemissie buiten het agrarisch bouwvlak worden beperkt of voorkomen. Bij een dergelijke groeninpassing moeten dan ook de volgende onderdelen overwogen worden:

- de plaats van bouwwerken;
- geen assimilatieverlichting toestaan in gebieden binnen een afstand van 1 km van natuurgebieden/kwetsbare natuurgebieden;
- het gebruiken van boom- en struiksingels;
- het gebruiken van aarden wallen;
- de plaats van silo's naast stalgebouwen.

4.7.5 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.8 Luchtkwaliteit

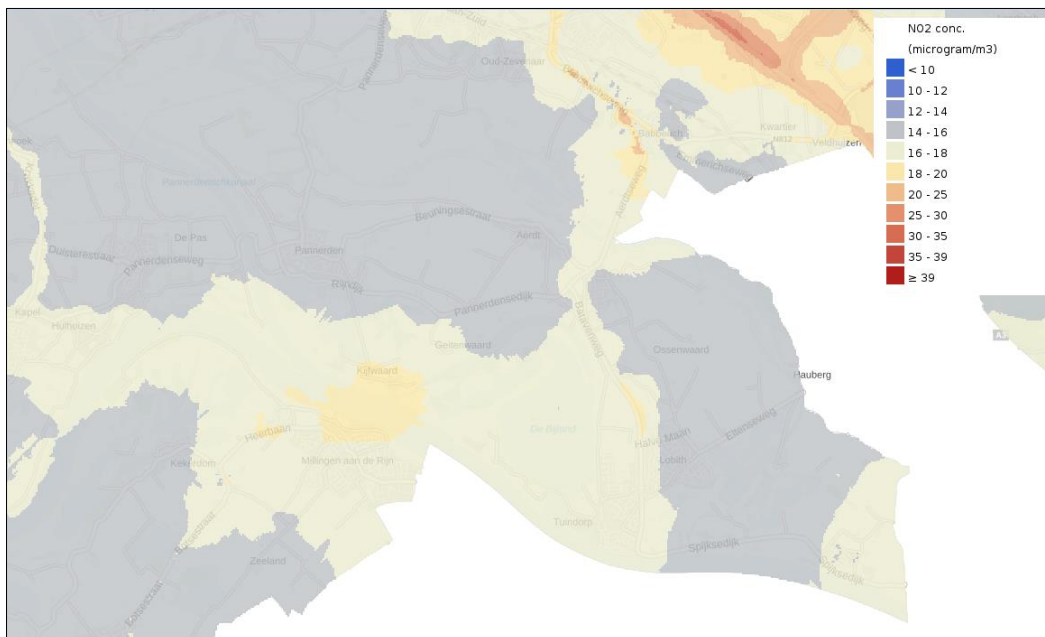
4.8.1 Referentiesituatie

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. De gevolgen van luchtverontreiniging zijn bijvoorbeeld schade aan de gezondheid van mensen en dieren en schade aan planten en gebouwen. Stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) veroorzaken gezondheidsklachten en versterken hooikoorts, allergische en astmatische problemen.

Stikstofdioxide en fijnstof

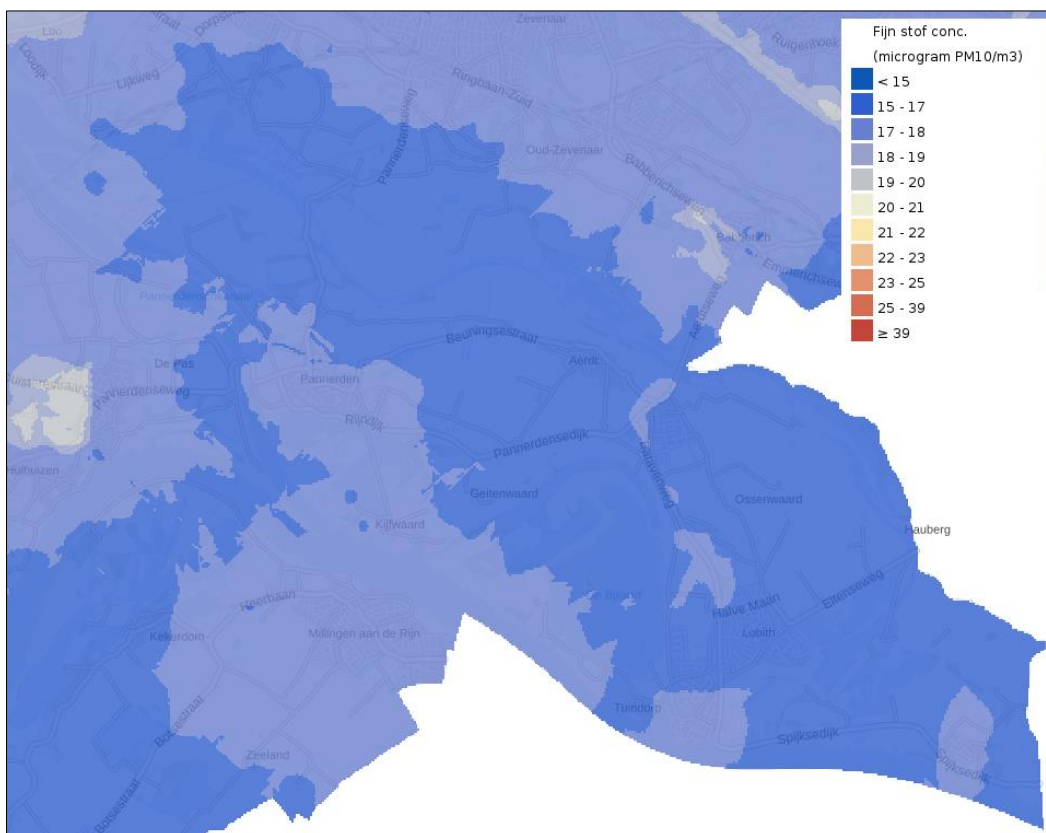
Veruit de belangrijkste bron van stikstofdioxide in de buitenlucht is het gemotoriseerd verkeer. Momenteel worden in Nederland de normen voor stikstofdioxide in stedelijke gebieden en nabij drukke verkeerswegen regelmatig overschreden. Daarbuiten liggen de concentraties ver onder de Europese grenswaarden. De huidige concentraties fijnstof worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de al aanwezige achtergrondconcentraties. In landelijke gebieden met een agrarisch karakter wordt een belangrijk deel van het fijnstof in de lucht veroorzaakt door de veehouderij en het wegverkeer.

Uit raadpleging van de Atlas Leefomgeving blijkt dat er voornamelijk nabij de provinciale wegen sprake is van hogere concentraties. Het gehele plangebied is ten aanzien van stikstof (NO₂) te classificeren als 'voldoende' (14-20 µg/m³). Aan de westzijde van het plangebied is een gebied 18-20 µg/m³ geclassificeerd. Ten aanzien van fijnstof (PM₁₀) is het grootste gedeelte van het plangebied gelegen binnen de classificatie voldoende (17-19 µg/m³). Ook de fijnere fractie van fijnstof (PM_{2,5}) is van belang. De Europese grenswaarde voor het jaargemiddelde bedraagt 25 µg/m³. Binnen het Gelders Eiland liggen de waarden tussen de 10 -12 µg/m³. Deze liggen dus onder de wettelijke grenswaarden.

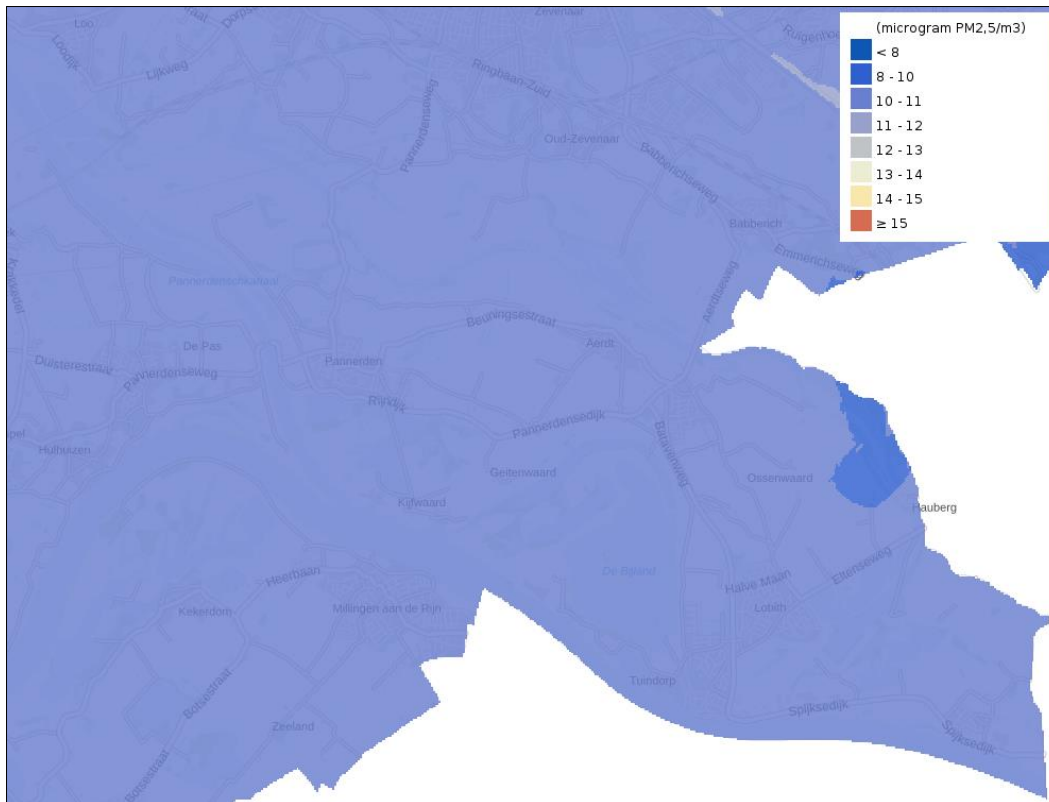


Stikstofdioxide, grootschalige achtergrondconcentratie (bron: Atlas Leefomgeving, 2019, d.d. augustus 2021)

Daarnaast geldt vanaf 2015 ook nog een grenswaarde voor de blootstellingsconcentratie van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De advieswaarde van de WHO is $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Fijnstof PM₁₀, grootschalige achtergrondconcentratie (bron: Atlas Leefomgeving, 2019, d.d. augustus 2021)



Fijnstof PM_{2,5}, grootschalige achtergrondconcentratie (bron Atlas: Leefomgeving, 2019, d.d. augustus 2021)

Uit de afbeeldingen blijkt dat de huidige concentraties stikstofdioxide en fijnstof voldoen aan de wettelijke niveaus van respectievelijk 40 en 31,3 µg/m³.

Conclusie milieugebruiksruimte

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de milieugebruiksruimte vanuit het aspect luchtkwaliteit redelijk groot is. De huidige concentraties stikstofdioxide en fijnstof liggen ver onder de wettelijke grenswaarden.

4.8.2 Omschrijving van de milieueffecten

Hierbij wordt zowel gekeken naar fijnstof op basis van wegverkeer als fijnstof als gevolg van de bedrijfsvoering van een niet-grondgebonden veehouderij.

Tabel 16. Beoordelingskader luchtkwaliteit

Criterion	Methode
Toe/afname knelpunten fijnstof t.g.v. wegverkeer	Kwalitatief
Toe/afname knelpunten fijnstof bedrijfsvoering	Kwalitatief

Fijnstof ten gevolge van wegverkeer

In het voornemen neemt de verkeersintensiteit naar verwachting licht toe. Uitgaande van ongeveer 46 agrarische bedrijven in het plangebied, mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 460 ritten per etmaal.

In paragraaf 2.3 is beredeneert dat op circa 110 locaties in het plangebied kleinschalig kamperen mogelijk is in een worst case scenario. Uitgaande van circa 2,5 extra ritten per 10 standplaatsen²³ betekent dit ruim 600 ritten/etmaal over het gehele plangebied in de periode van 15 maart t/m 31 oktober.

Het totale aantal ritten per etmaal komt uit op ruim 1.000. Voor de extra depositie van NO_x is dit een te verwaarlozen hoeveelheid. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt. Er is daarmee sprake van een nibm-situatie (niet in betekenende mate). Op het onderdeel fijn stof ten gevolge van het wegverkeer zal er zeker geen sprake zijn van knelpuntsituaties.

Effectbeoordeling fijnstof bedrijfsvoering

Fijnstof ten gevolge van de bedrijfsvoering is voor het overgrote deel afkomstig van pluimvee- en varkensstallen. De meeste effecten zijn te verwachten bij een pluimveebedrijf. Er zijn geen pluimveehouderijen in het plangebied.

In het algemeen kan gesteld worden dat fijnstof problemen altijd dichtbij de bron voorkomen, hooguit een paar honderd meter. De fijnstofproblemen kennen altijd overschrijdingsdagen. De effecten van een grote niet-grondgebonden veehouderij zijn echter lokaal.

In het voornemen kunnen niet-grondgebonden veehouderijen slechts beperkt uitbreiden. Op basis hiervan ontstaat geen verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.8.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 17. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Toe-/afname knelpunten fijnstof t.g.v. wegverkeer	0
Toe-/afname knelpunten fijnstof t.g.v. bedrijfsvoering	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.8.4 Maatregelen

Gelet op de beoordeling van de milieueffecten is het niet nodig om maatregelen te formuleren.

4.8.5 Leemten in kennis

De effectscores zijn bepaald op basis van expertbeoordeling. Mede gelet op de huidige situatie (concentraties onder de normen) en het voornemen (slechts beperkte uitbreiding niet-grondgebonden bedrijven) zijn geen berekeningen uitgevoerd op gebiedsniveau. Het voldoen aan de grenswaarde van een uitbreiding wordt nader getoetst in het kader van de daarvoor benodigde omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu. Er zijn daarom geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

²³ Bron: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 317.

4.9 Verkeer

4.9.1 Referentiesituatie

De belangrijkste verkeersader die door het plangebied Gelders Eiland loopt is de provinciale weg N811. Een groot aantal wegen vervult in het landelijk gebied een functie voor de ontsluiting van agrarische cultuurgrond, individuele (agrarische) bedrijven en woningen.

Het fietsnetwerk bestaat enerzijds uit 'doorgaande fietsroutes' die vooral worden gebruikt voor de rechtstreekse routes tussen de kernen. Op veel van deze fietsroutes zijn fietsvoorzieningen gerealiseerd. Anderzijds bestaat het fietsnetwerk uit 'recreatieve fietsroutes' die vooral via de dijken leiden.

Vaarwegen

De gemeente Zevenaar kent als zuidelijke grens de Rijn en aan de westkant het Pannerdensch kanaal. Over de Rijn vindt de nodige scheepsvaart plaats.

4.9.2 Omschrijving van de milieueffecten

Ten aanzien van het aspect verkeer wordt de toe- of afname van het verkeer beoordeeld, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verkeer van personenauto's en vrachtwagens. Deze gegevens dienen ook als input voor de aspecten geluid en lucht. Daarnaast zal aandacht worden besteed aan de gevolgen voor de verkeersveiligheid.

Tabel 18. Beoordelingskader verkeer

criterium	Methode
Verandering van verkeersintensiteiten	Kwalitatief
Verandering in de verkeersveiligheid	Kwalitatief

Effectbeoordeling

VERKEERSEFFECT KLEINSCHALIG KAMPEREN:

In paragraaf 2.3 is beredeneert dat op circa 110 locaties in het plangebied kleinschalig kamperen mogelijk is in een worst case scenario. Uitgaande van circa 2,5 extra ritten per 10 standplaatsen²⁴ betekent dit ruim 600 ritten/etmaal over het gehele plangebied in de periode van 15 maart t/m 31 oktober. Voor de huidige wegenstructuur is dit een te verwaarlozen hoeveelheid.

VERGROTING AGRARISCHE BEDRIJVEN

In het voornemen is sprake van een schaalvergroting in de landbouw. Mits de locatie het toestaat, mag er uitgebreid worden. Uitgaande van 46 agrarische bedrijven in het plangebied, kan op basis van ervaringscijfers worden uitgegaan van een toename van ongeveer 460 ritten per etmaal, verspreid over het plangebied. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het landelijk gebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt.

²⁴ Bron: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 317.

Wat betreft het wegverkeer wordt daarom geconstateerd dat in het voornemen er weliswaar sprake is van een toename van het aantal verkeersbewegingen, maar dat deze zodanig gering is dat geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

Bovendien is bij schaalvergroting en intensivering bundeling van verkeersbewegingen mogelijk (bevoorrading met grotere vrachtwagens), waardoor het aantal vrachtwagenritten daalt. Er zal dus sprake zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen, maar deze is dusdanig gering dat naar verwachting geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

Verkeersveiligheid

Zowel de intensiteit van het verkeer als ook het aandeel vrachtverkeer zal iets toenemen. Door meer zwaar verkeer kan dit met name op de lokale wegen leiden tot een lichte afname van de verkeersveiligheid. De grootste problemen met dit zware verkeer zijn de te verwachten potentiële conflicten (kruispunten en wegvakken) met andere weggebruikers, in het bijzonder het kwetsbare langzame verkeer, zoals recreatie(fietsers) en wandelaars. Dit speelt vooral op de lokale wegen met een duidelijke mengfunctie (verblijven en ontsluiten), waar er geen aparte of onvoldoende voorzieningen zijn voor langzaam verkeer. Deels zijn de wegen in het plangebied smal, wat passeren en menging van weggebruikers lastig maakt. Dit wordt versterkt door de schaalvergroting en specialisatie, waardoor steeds meer grond- en oogstwerkzaamheden worden uitbesteed aan loonbedrijven met steeds groter materieel.

4.9.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 19. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Verandering van verkeersintensiteiten	0/-
Verandering in de verkeersveiligheid	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.9.4 Maatregelen

De milieueffecten van toename van het verkeer zijn als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen. Desgewenst kan bij de afwijkingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven als voorwaarde worden opgenomen, dat beoordeeld moet worden welke gevolgen de wijziging heeft voor de verkeersintensiteiten en met name of de lokale wegen deze extra intensiteiten aankunnen en er geen effecten op de verkeersveiligheid optreden. Daar waar meerdere schaalvergrotingen langs lokale wegen plaatsvinden, kan aanpassing van de wegen aan de orde zijn, bijvoorbeeld in de vorm van vrij liggende fietspaden, waardoor de verkeersveiligheid kan verbeteren.

4.9.5 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.10 Geluidhinder

4.10.1 Referentiesituatie

Het voornemen is wat betreft het geluid op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:

- milieueffecten van geluid, bepaald op basis van de toename van de geluidhinder van agrarische bedrijven.

Alleen de effecten van geluid van de uitbreiding van agrarische bedrijven is bepaald. Het wegverkeerslawaaai is niet beoordeeld. De verkeersbewegingen zullen namelijk ten gevolge van het ontwerpbestemmingsplan slechts licht toenemen. Per weg gaat het om een relatief geringe toename van de intensiteiten, waarbij het wel gaat om meer vrachtverkeer. Hierdoor zal er slechts in zeer geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidhinder ten gevolge van wegverkeer. Mogelijk zal het aantal geluidgehinderden in lichte mate kunnen toenemen.

De geluidsproductie van agrarische bedrijven (met name veroorzaakt door ventilatoren, laden en lossen) wordt gereguleerd via de omgevingsvergunning, onderdeel milieu. Hierdoor wordt voorkomen dat op gevoelige objecten en terreinen (woningen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, zorginstellingen en woonwagendplaatsen) geluidhinder boven de gestelde (voorkeurs)grenswaarde ontstaat.

Voor het planMER is in hoofdlijnen onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geluidhinder van de agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de uitgave Bedrijven en milieuzonering, versie 2009, van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. De mogelijke geluidhinder van agrarische bedrijven is bepaald op basis van de hierin opgenomen richtafstanden per bedrijfssoort. Door het waarborgen van deze richtafstanden tussen een bedrijf en milieuhinder gevoelige gebouwen zoals woningen, wordt in beginsel milieuhinder (vanwege geur, stof, geluid of gevaar) voorkomen. Voor geluid geldt op basis van de VNG-uitgave een richtafstand van 30 m voor agrarische bedrijven en voor grondgebonden en intensieve veehouderijen een richtafstand van 50 m.

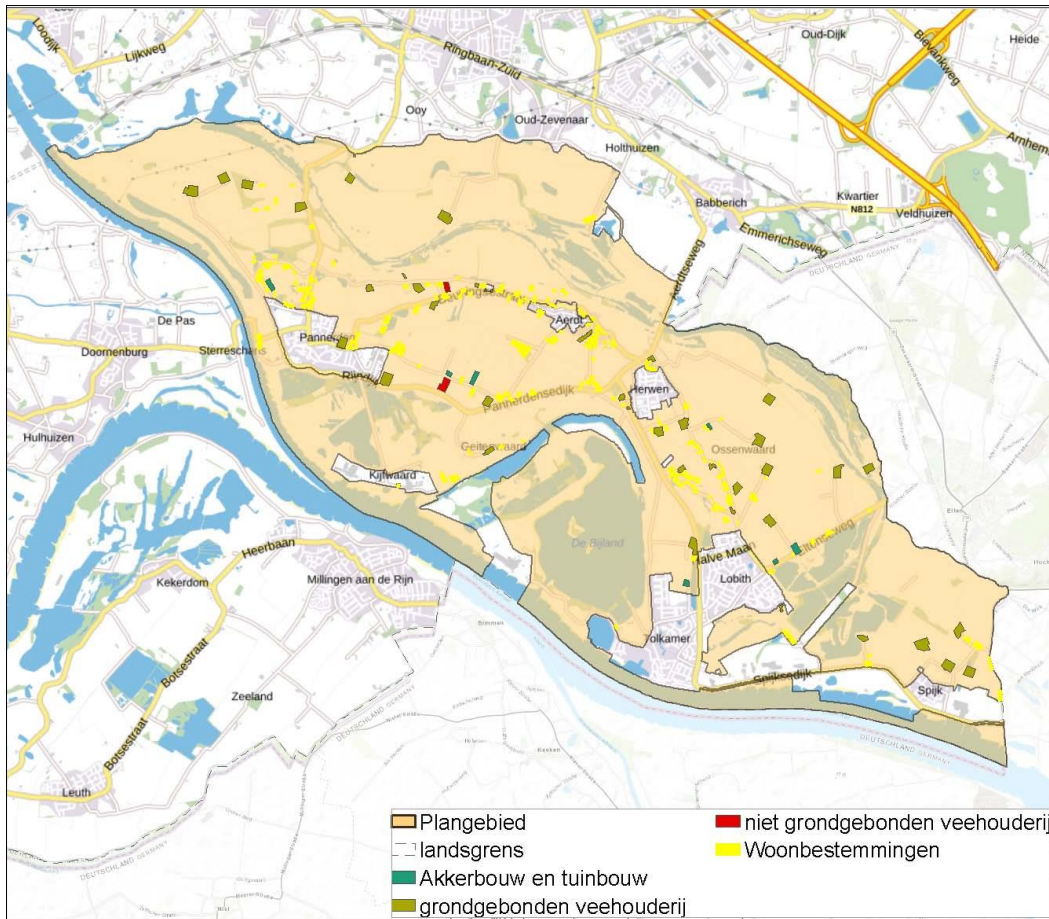
Op basis van deze richtafstanden is een zone om de agrarische bouwvlakken bepaald. De agrarische bouwvlakken zijn hierbij bepaald als een vlak, waarbij de grootte van het bouwvlak overeenkomt met het opgenomen bouwvlak in het voorontwerpbestemmingsplan.

Huidige situatie

Uit de resultaten van het voor dit planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de richtafstand voor geluid van 30 m om de agrarische bouwvlakken bij de agrarische bedrijven in de bestaande situatie zes woningen liggen. Er zijn drie agrarische bedrijven met burgerwoningen binnen de richtafstand van 30 m.

Uit de resultaten van het voor dit planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de geluidszone van 50 m om de agrarische bouwvlakken bij de agrarische niet-grondgebonden veehouderijbedrijven in de bestaande situatie vier woningen liggen. Het betreft twee niet-grondgebonden veehouderijen.

Voor de grondgebonden veehouderijen blijkt dat binnen de geluidszone van 50 m om de agrarische bouwvlakken in de bestaande situatie 55 woningen liggen. Het betreft 17 grondgebonden veehouderijen.



Ligging agrarische bedrijven en woonbestemmingen

Hierbij wordt opgemerkt dat het uitgevoerde onderzoek een onderzoek op basis van richtafstanden is. Verwacht mag worden dat er door, als voorbeeld, het uitvoeren van maatregelen in de bestaande situatie geen sprake is van geluidhinder vanwege het veehouderijbedrijf. De betreffende woningen liggen weliswaar binnen de fictieve geluidszone van 50 m om het bouwvlak bij een aantal agrarische bedrijven in de bestaande situatie, maar dit betekent niet per se dat er ook sprake is van geluidhinder.

Autonome ontwikkeling

Het beleid en de wet- en regelgeving is er in het algemeen op gericht om een toename van de geluidsbelasting en -hinder te voorkomen of te beperken. Op grond hiervan wordt een toename van de geluidsbelasting en -hinder niet direct verwacht. Op het moment van het uitvoeren van het geluidonderzoek waren echter ook geen maatregelen bekend op basis waarvan een afname van de geluidsbelasting of -hinder verwacht mag worden.

4.10.2 Omschrijving van de milieueffecten

Zoals aangegeven onder de referentiesituatie, wordt alleen gekeken naar de geluidseffecten van agrarische bedrijven zelf. Het wegverkeerslawaai wordt niet beoordeeld. De verkeersbewegingen zullen namelijk ten gevolge van het ontwerpbestemmingsplan slechts licht toenemen. Er zal slechts in geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer.

Tabel 20. Beoordelingskader geluid

criterium	Methode
Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	Kwalitatief

Effectbeoordeling

AGRARISCHE BEDRIJVEN

In het voornemen kunnen de bouwvlakken van agrarische bedrijven vergroot worden tot 2 ha. onder de voorwaarde dat de afstand tot omliggende woningen minimaal 50 m blijft.

Daardoor zullen er niet meer woningen binnen een afstand van 50 m tot agrarische bedrijven komen te liggen.

Er is dan ook geen sprake van een toename van het aantal woningen binnen de geluidszone van bouwvlakken van de agrarische bedrijven. Op basis van de toegelaten uitbreiding van agrarische bedrijven wordt verwacht dat de kans op geluidhinder in het voornemen niet toeneemt.

Ook los van uitbreidingsmogelijkheden, zijn er nog verschillende ontwikkelingen mogelijk binnen de bouwvlakken waardoor sprake kan zijn van een toename van de geluidsbelasting of -hinder. De schaal van deze ontwikkelingen is echter wel beperkt. Op basis hiervan wordt verwacht dat de milieueffecten van geluid klein zijn en hooguit licht negatief zullen zijn.

WEGVERKEER

In het voornemen is sprake van uitbreiding. Mits de locatie het toestaat, mag er worden uitgebreid. Uitgaande van 46 agrarische bedrijven in het plangebied (op basis van het ontwerpbestemmingsplan Gelders Eiland), mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 460 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied, is de toename van het verkeer per wegvak en daarmee de geluidstoename zeer beperkt.

Er zal op basis daarvan slechts in geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer.

4.10.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 21. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	0
Toename van de geluidhinder verkeer t.g.v. agrarische bedrijven	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.10.4 Maatregelen

In het ontwerpbestemmingsplan dient te worden toegevoegd dat bij uitbreiding van agrarische bedrijven middels afwijkingbevoegdheid, de milieuhygiënische situatie niet mag verslechteren.

Andere maatregelen om de milieueffecten van geluid te beperken liggen buiten het bestemmingsplan. Daarbij zijn de milieueffecten van geluid ook als nihil tot negatief beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen.

4.10.5 Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.11 Gezondheid

4.11.1 Omschrijving situatie kennis in de referentiesituatie

Nederland is een land waar mensen en vee dicht op elkaar leven. Het RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu doet op verschillende manieren onderzoek naar de effecten van veehouderij voor de gezondheid, zoals bij omwonenden, veehouders, gezinnen van veehouders en mensen die op de veehouderijen werken.

Mensen kunnen ziek worden van ziekteverwekkers die dieren bij zich dragen. Dit worden zoönosen genoemd. Dieren in de veehouderij kunnen dit soort ziekteverwekkers bij zich dragen. Denk aan Q-koorts of *Salmonella*. Ook fijnstof en endotoxinen (celwandbestanddelen van bepaalde bacteriën) kunnen gezondheidsproblemen veroorzaken. Ook kunnen mensen hinder ondervinden van stank afkomstig van mest uit veehouderijen. Verschillende partijen onderzoeken de effecten van veehouderij op de gezondheid van mensen. Dit kunnen mensen zijn die beroepsmatig contact hebben met vee (boeren, dierenartsen), of mensen die in de buurt wonen van een veehouderij.

In 2016 zijn de resultaten van het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO Livestock farming and the health of local residents) gepubliceerd. In dit onderzoek is gekeken naar de gezondheidseffecten bij omwonenden van ziekteverwekkers en luchtverontreiniging afkomstig van veehouderijen. In 2017 is er een tweede rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden – aanvullende studies' gepubliceerd. Daarin zijn nieuwe analyses gedaan om de eerdere resultaten nog eens extra bevestigd te krijgen. Zie: <https://www.rivm.nl/veehouderij-en-gezondheid>

Het onderwerp gezondheid speelt vooral in relatie tot niet-grondgebonden veehouderijen en geitenhouderijen. In het ontwerpbestemmingsplan is uitbreiding van geitenhouderijen uitgesloten en de enige andere niet-grondgebonden veehouderij heeft niet of nauwelijks uitbreidingsmogelijkheden.

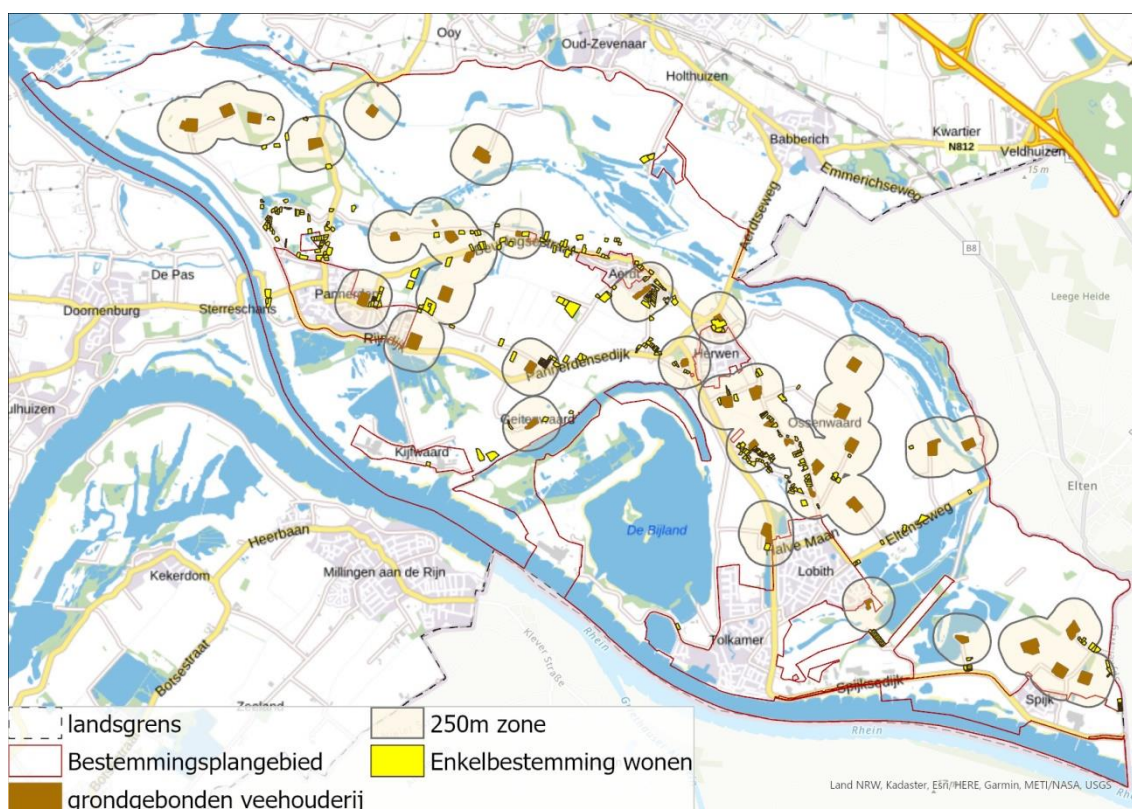
Maar ook bij uitbreiding van grondgebonden veehouderijen speelt het onderwerp gezondheid.

Over het onderwerp gezondheid is in 2020 de GGD-richtlijn medische milieukunde - Veehouderij en gezondheid opgesteld²⁵. Deze richtlijn bespreekt gezondheidsrisico's voor de algemene bevolking. De focus ligt hierbij op de mensen die wonen in de nabijheid van veehouderijen, of langdurig in de buurt verblijven.

²⁵ GGD-richtlijn medische milieukunde. Veehouderij en gezondheid, RIVM-rapport 2020-0092, R. Nijdam et al., 2020.

Er zijn aanwijzingen dat gezondheidseffecten optreden bij omwonenden van veehouderijen. Dosis-effectrelaties, of inzicht in het oorzakelijk verband, ontbreken voor de meeste agentia. Wel is duidelijk dat onder de wettelijke normen gezondheidseffecten optreden.

De GGD adviseert om bij nieuwe ontwikkelingen de gezondheidsrisico's mee te wegen in de besluitvorming. De GGD hanteert daarbij het voorzorgprincipe vanwege de onzekerheden die er zijn over gezondheidsrisico's bij omwonenden van veehouderijen, en het belang van het beschermen van kwetsbare groepen. Op grond van deze onzekerheden hanteert de GGD afstandscriteria. Omdat het vergroten van de afstand leidt tot lagere blootstelling, adviseert de GGD om uit voorzorg afstand in te bouwen tussen veehouderijen en gevoelige bestemmingen of groepen. Lokale afwegingen kunnen daarbij een rol spelen, vandaar een afstandsadvies met maatwerk. De GGD adviseert om het voorzorgsprincipe toe te passen en terughoudend te zijn met het bouwen of uitbreiden van veehouderijen binnen 250 m van gevoelige bestemmingen, of het plaatsen van een gevoelige bestemming binnen 250 m van een veehouderij.



Of een ontwikkeling acceptabel is of niet, is een bredere afweging nodig waarbij ook andere aspecten dan gezondheidsrisico's meespelen. De afweging of een gezondheidsrisico acceptabel is, en om een bestemming wel of niet toe te staan, blijft altijd de taak en verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

De Gezondheidsraad benadrukt dat gemeenten zelf lokaal beleid moeten opstellen vanwege de sterke verschillen in lokale omstandigheden en maatschappelijke belangen. De GGD adviseert een gebiedsgerichte aanpak met aandacht voor:

- specifieke deelgebieden waar meer dan vijftien bedrijven in een straal van 1 km rondom een nieuwe gevoelige bestemming liggen;
- andere aspecten die belangrijk zijn voor gezondheid zoals beleving van omwonenden en landschappelijke inpassing van veehouderijbedrijven;
- het begrip 'goede ruimtelijke ordening'; motiveer hoe ontwikkelingen bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving (zie de handreiking van InfoMil).

Gezondheid en gewasbeschermingsmiddelen²⁶

Sommige omwonenden van bespoten landbouwpercelen maken zich zorgen. Dat geldt in het bijzonder bij teelten die een intensief gebruik van deze middelen vergen, zoals de bloembollenteelt en de fruitteelt. In eigen land is nauwelijks onderzoek verricht naar de blootstelling en gezondheidstoestand van omwonenden van agrarische percelen. In en rond woningen zijn op beperkte schaal metingen verricht in lucht, bodem, water en huisstof. Meting van de inwendige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen, bijvoorbeeld door analyse van bloed- of urinemonsters van omwonenden, heeft in Nederland voor zover de Gezondheidsraad weet nooit plaatsgevonden. Gezien de waargenomen gezondheidseffecten bij agrariërs zelf, enige aanwijzingen voor effecten bij omwonenden in het buitenland en het gebrek aan gegevens van eigen bodem, ziet de Gezondheidsraad voldoende reden voor nader onderzoek onder omwonenden in Nederland. Het zal nog enige jaren duren voor het door de Gezondheidsraad voorgestelde blootstellingsonderzoek meer duidelijkheid zal verschaffen over de blootstelling van omwonenden (inclusief agrariërs en hun gezinnen) van landbouwpercelen aan chemische gewasbeschermingsmiddelen en de risico's die daaruit kunnen voortvloeien.

Dat neemt niet weg dat nu al maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling van omwonenden te verlagen. De Gezondheidsraad vindt het van belang dat de zorgen van omwonenden serieus worden genomen; ook ongerustheid vermindert de kwaliteit van leven. De maatregelen liggen op het vlak van de toelatingsprocedure gewasbeschermingsmiddelen en de agrarische praktijk. In de agrarische praktijk gaat het vooral om maatregelen die het gebruik van chemische middelen en de uitstoot naar de omgeving terugdringen en zo direct of meer indirect bijdragen aan een verminderde blootstelling van omwonenden.

4.11.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Het berekenen van de te verwachten effecten op de gezondheid op basis van 'dosis-effect relaties' is niet zinvol omdat het bestemmingsplanbesluit een algemeen ontwikkelingskader biedt voor (met name) grondgebonden veehouderijen. Door de vele aannames waarop beoordeling van het voorplan is gebaseerd wordt niet voldaan aan de voorwaarde dat er per bron (niet-grondgebonden) voldoende betrouwbare blootstellingsgegevens zijn. Door dit hiaat in kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's wordt de effectbeoordeling van de alternatieven beperkt tot de onderstaande globale en kwalitatieve beoordeling op hoofdlijnen.

²⁶ Zie ook 'Gewasbescherming en omwonenden, Gezondheidsraad, 29 januari 2014'.

Tabel 22. Beoordelingskader gezondheid

Criterion	Methode
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	Kwalitatief

In het voornemen kunnen niet-grondgebonden veehouderijen niet of nauwelijks uitbreiden. Omschakeling naar intensieve veehouderij is niet mogelijk. De gezondheidsrisico's bij grondgebonden veehouderijen zijn veel geringer, maar deels ook nog onzeker.

Teeltondersteunende voorzieningen kunnen leiden tot intensievere teelt en kunnen daarmee ook leiden tot een intensiever gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Er kan daardoor sprake zijn van een toename van de gezondheidsrisico's, maar nader onderzoek van de Gezondheidsraad is nog niet beschikbaar²⁷.

4.11.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel 23. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen en alternatieven
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.11.4 Maatregelen

In het bestemmingsplan wordt slechts een zeer beperkte uitbreiding van niet-grondgebonden veehouderij toegelaten. Om die reden heeft dit ook geen effect op de gezondheid. Maatregelen zijn dan ook niet nodig.

4.11.5 Leemten in kennis

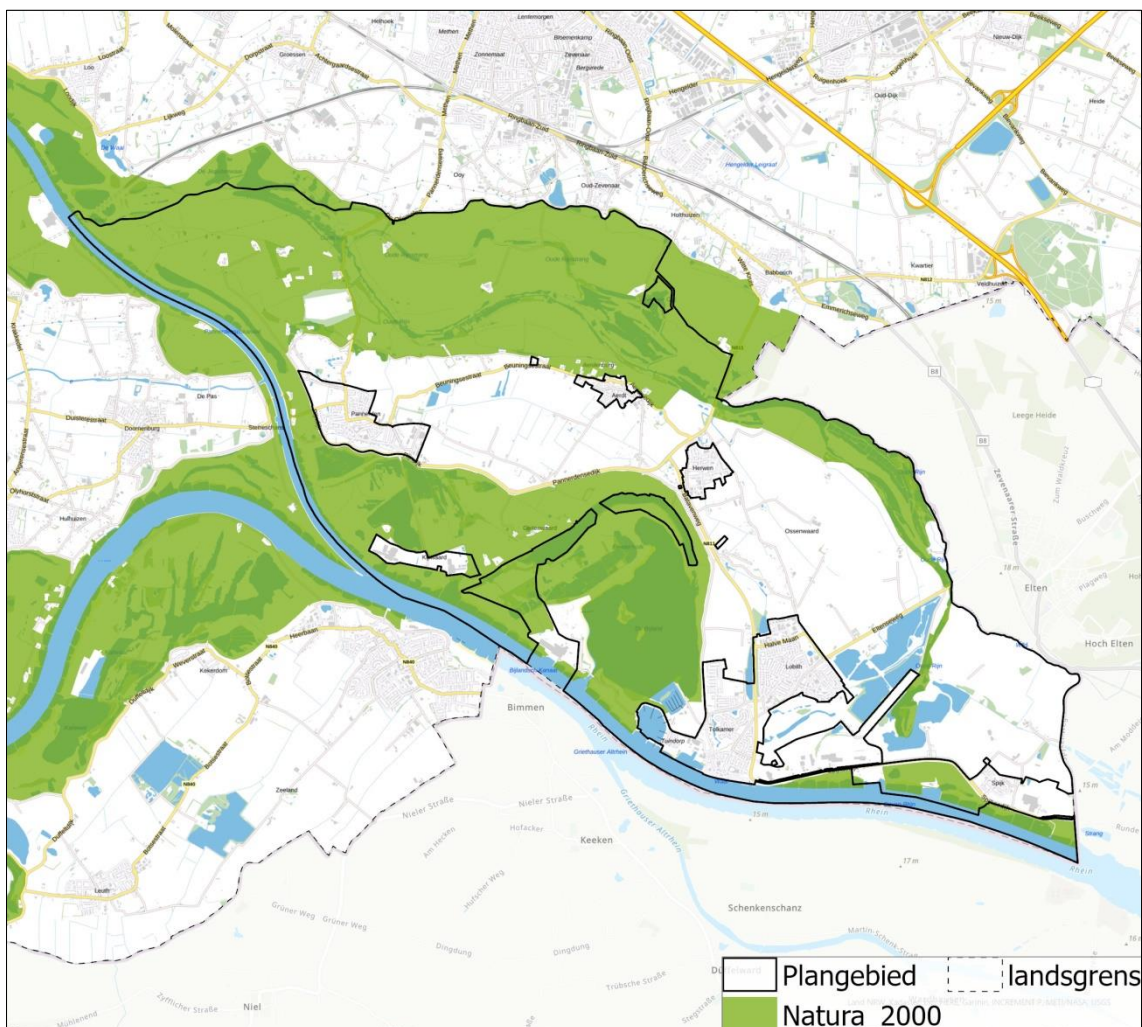
Zoals hiervoor al is opgemerkt, is er nog onvoldoende inzicht in de effecten van veehouderij op de gezondheid. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig, vooral naar de samenhang tussen veehouderij en ziekten bij mensen in de directe omgeving van veehouderijbedrijven. Ook nader onderzoek naar gewasbeschermingsmiddelen is nog niet beschikbaar.

²⁷ Zie ook 'Gewasbescherming en omwonenden, Gezondheidsraad, 29 januari 2014'.

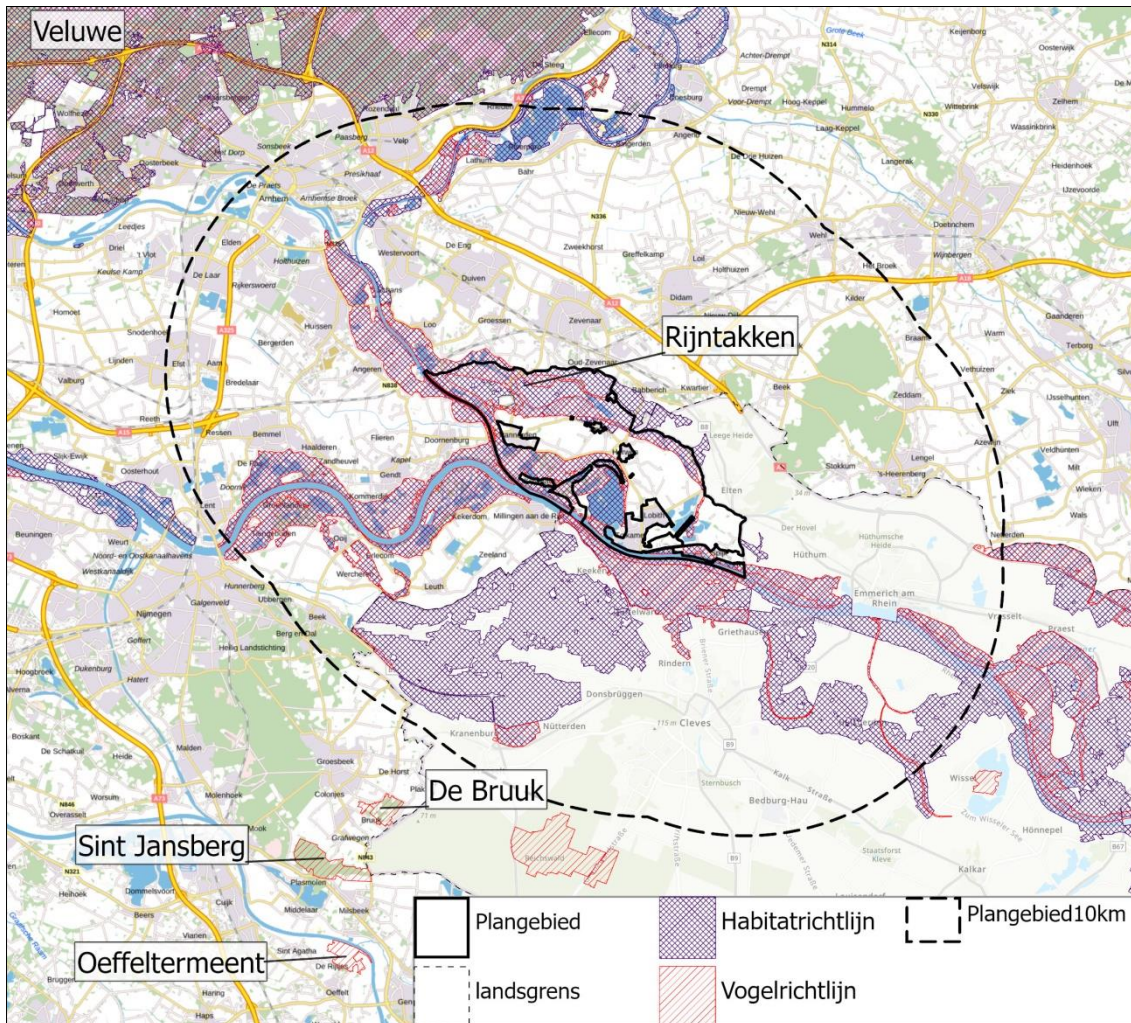
5 Passende beoordeling

5.1 Wettelijke regeling

Een passende beoordeling is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien, significante gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Binnen de grenzen van het plangebied Gelders Eiland is een klein deel van het Natura 2000-gebied Rijntakken gelegen. Binnen een straal van 10 km liggen nog vier Natura 2000-gebieden, waarvan twee in Duitsland. Zie de onderstaande afbeeldingen.



Ligging Natura 2000-gebieden Rijntakken binnen en grenzend aan Gelders Eiland



Ligging Natura 2000-gebieden in de wijdere omgeving van Gelders Eiland

Wet natuurbescherming 2017, artikel 2.8 lid 1-3

Ten aanzien van de passende beoordeling is de volgende tekst uit de Wet natuurbescherming (artikel 2.8) relevant:

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen Passende Beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoorde-

ling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

4. De passende beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de ter zake van die plannen voorgeschreven milieueffectrapportage.
5. De verplichting tot het maken van een passende beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.

In de passende beoordeling wordt de volgende vragen beantwoord:

1. Kunnen de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk maakt, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden in het plangebied en de directe omgeving, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een significant verstrend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen?
2. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten:
Is het mogelijk is de invulling van het bestemmingsplan zodanig te kiezen dat significant negatieve gevolgen kunnen worden voorkomen?

De voorliggende Passende beoordeling is mede gebaseerd op de beschikbare informatie over de Natura 2000-gebieden. Bij de Passende beoordeling wordt passend bij het niveau van het plan of project in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van het plan op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied, welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen en wat de betekenis is van de geconstateerde (mogelijke) effecten in het licht van het beschermingsregime volgens de Wet natuurbescherming 2017. Daarbij moeten ook de cumulatieve effecten met bestaande en geplande activiteiten in ogenschouw genomen worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen die voor afzonderlijke Natura 2000-gebieden gelden. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook van significante betekenis zijn.

Referentiesituatie

Op grond van de Wnb is elke handeling die de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied aantast verboden. Daarom moeten mogelijke effecten van een plan of project in worden beoordeeld. Het ligt voor de hand deze effecten in beeld te brengen door te kijken wat het plan of project wijzigt aan de huidige, vergunde situatie. Vervolgens wordt gekeken wat deze effecten, al dan niet in cumulatie met andere plannen of projecten, betekenen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied. De vergelijkingsbasis voor de Passende beoordeling is dus niet hetzelfde als de referentiesituatie bij de andere milieuonderdelen in het planMER, omdat in de Pas-

sende beoordeling de autonome ontwikkeling niet meegenomen wordt in de referentiesituatie²⁸. In hoofdstuk 2 is weergegeven welke mogelijkheden het bestemmingsplan biedt ten opzichte van de bestaande, vergunde situatie.

5.2 Omschrijving van de Natura 2000-gebieden

In het kader van de Wet natuurbescherming geldend per 1 januari 2017 (verder te noemen Wnb 2017) zijn zogenaamde Natura 2000-gebieden aangewezen. De ligging daarvan is in de vorige paragraaf al weergegeven.

Binnen het plangebied is een deel van het Natura 2000-gebied Rijntakken gelegen. Dit gehele gebied strekt zich uit langs de IJssel, Rijn en Waal, tussen Spijk, Kampen en Zaltbommel. Tevens ligt in Duitsland, grenzend aan de zuidrand van het plangebied het Natura 2000-gebied Unterer Niederrhein. Dit betreft een groot Vogelrichtlijngebied en delen ervan zijn tevens habitatrichtlijngebied, onder andere:

- NSG Salmorth (grenzend aan de zuidrand van het plangebied).
- NSG Emmericher Ward (grenzend aan de zuidoosthoek van het plangebied).

In bijlage 2 is een beschrijving van de Natura 2000-gebieden opgenomen die binnen een straal van 10 km rond het plangebied liggen. Uit het raadplegen van de Natura 2000-beheerplannen komt naar voren dat 5 km de maximale effectafstand is van relevante effecten anders dan die als gevolg van de emissie van stikstof.

De Natura 2000-gebieden die op grotere afstand zijn gelegen, kunnen daarom uitsluitend worden beïnvloed door stikstofdepositie. Dit betreft onder meer Natura 2000-gebieden Veluwe (op 10 km ten noordwesten van het plangebied) en de Bruuk (op 13 km ten zuiden van het plangebied). Deze en andere verder weg gelegen gebieden worden niet beschreven, maar worden indien nodig wel in de effectbeoordeling betrokken. Nadere informatie over deze Natura 2000-gebieden kan worden gevonden op de sites www.natura2000.nl.

5.3 Storingsfactoren en effectbeoordeling

Ten aanzien van de te onderzoeken effecten is het van belang welke effecten ten gevolge van het bestemmingsplan op de Natura 2000-gebieden binnen en in de omgeving van het plangebied kunnen optreden. In deze paragraaf wordt gemotiveerd welke effecten in het kader van het bestemmingsplan kunnen optreden en welke niet.

In hoofdstuk 2 van het PlanMER is het voornemen uitvoerig beschreven. Dit voornemen biedt ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw en andere functies met mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Voor het verkennen van mogelijke effecten is de Effectenindicator²⁹ van het Ministerie van LNV geraadpleegd. De effectenindicator is een hulpmiddel bij de toetsing op grond van de Wnb en geeft

²⁸ Veel gestelde vragen over de Passende beoordeling en bestemmingsplannen buitengebied, Commissie voor de m.e.r., 28 september 2012.

informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. De resultaten zijn per Natura 2000-gebied te raadplegen. Mogelijke effecten van storingsfactoren op basis van deze activiteiten worden in beeld gebracht.

In bijlage 3 is de effectenindicator voor Natura 2000-gebied Rijntakken ten aanzien van agrarische activiteiten weergegeven.

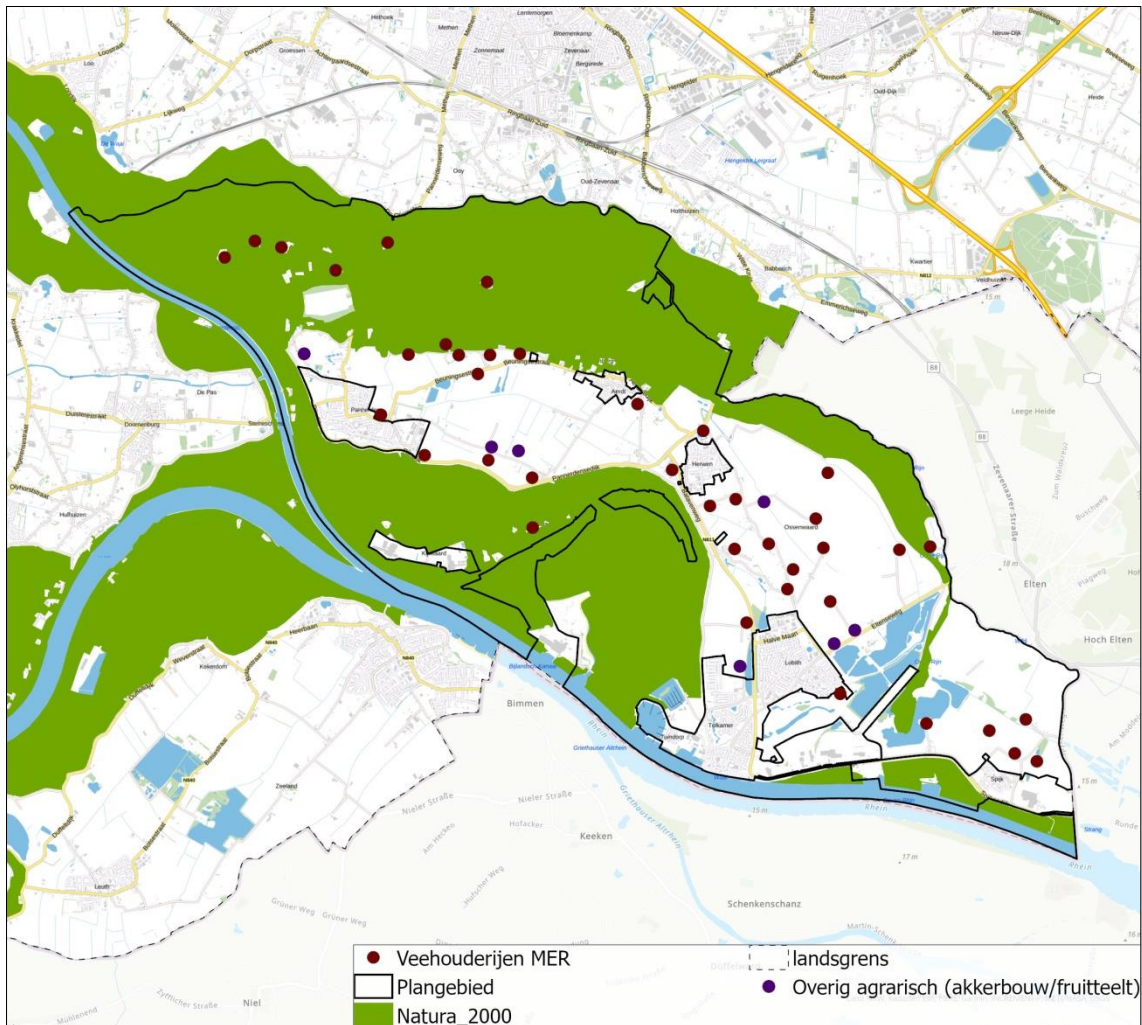
Een aantal van deze factoren zijn gezien de ligging van het plangebied en de aard van de voorgenomen plannen op voorhand uitgesloten. Het plangebied en de nabije Natura 2000-gebieden liggen door de afstand buiten de invloed van de zeewater. Daarom wordt het effect door verzilting en verzoeting op voorhand uitgesloten.

Enkele andere factoren spelen vrijwel alleen bij natuurontwikkelingsprojecten, te weten vernatting, verandering stroomsnelheid (beken en kleine rivieren), verandering overstromingsfrequentie en verandering dynamiek substraat (bijvoorbeeld zandverstuiving in de duinen). Natuurontwikkeling maakt geen deel uit van het voornemen. Daarom kunnen effecten van deze storingsfactoren op voorhand uitgesloten worden.

Verder beogen de plannen geen veranderingen in de populatiedynamiek of introductie van dier- of plantensoorten. Effecten naar aanleiding van deze factoren op de instandhoudingsdoelstellingen van soorten of habitats zijn op voor hand uitgesloten.

Een deel van de agrarische bedrijven aan de noordzijde van het plangebied wordt geheel omgeven door het Natura 2000-gebied (zie afbeelding hieronder). Hoewel de huidige erven buiten de Natura 2000-begrenzing liggen, kan een uitbreiding eventueel leiden tot ruimtebeslag in Natura 2000-gebied en daarmee voor oppervlakteverlies, versnippering, verdroging en verontreiniging. Doordat de erven worden omgeven door het Natura 2000-gebied kan in potentie tevens sprake zijn van optische verstoring en verstoring door geluid, trillingen en licht. Mechanische effecten worden niet verwacht, doordat het plan geen activiteiten mogelijk maakt die kunnen leiden tot mechanische effecten, zoals de plaatsing van windturbines of activiteiten die golfslag veroorzaken. Vermesting en verzuring door stikstofdepositie zijn storingsfactoren die ook over grote afstanden nog tot effecten zouden kunnen leiden in Natura 2000-gebieden.

²⁹ <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicator.aspx>.



Ligging van agrarische bedrijven (bouwvlakken) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In de onderstaande tabel is een overzicht van de overgebleven storingsfactoren opgenomen. De effecten hiervan worden nader beschreven.

Tabel 24. Overzicht van de in deze planMER nader behandelde storingsfactoren (bron: 'effectenindicator Natura 2000-gebieden')

Effect (storingsfactor)
1. oppervlakteverlies
2. versnippering
3. verzuring door stikstof uit de lucht
4. vermesting door stikstof uit de lucht
7. verontreiniging
8. verdroging
13. verstoring door geluid
14. verstoring door licht
15. verstoring door trilling
16. optische verstoring

5.3.1 Oppervlakteverlies en versnippering

Oppervlakteverlies kan alleen optreden bij uitbreiding van de (agrarische) bedrijven die aan het Natura 2000-gebied grenzen. Een deel van deze bedrijven ligt nabij gronden die alleen zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied, maar een deel van de gronden is zowel als Vogel- als Habitatrichtlijngebied aangewezen. De bestaande bedrijven binnen of grenzend aan het Natura 2000-gebied worden praktisch allemaal omgeven door intensief beheerde akker- en graslandpercelen, waardoor aantasting van habitattypen en leefgebieden van veel kwalificerende soorten ondanks de ligging in of naast Natura 2000-gebied niet te verwachten is. Een aantal van de kwalificerende habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten komt echter wel degelijk voor in intensief beheerd agrarisch gebied. Enerzijds gaat het om de vissoorten bittervoorn, kleine modderkruiper en grote modderkruiper die in sloten en andere watergangen voor kunnen komen en anderzijds gaat het om niet-broedvogelsoorten die de akker- en graslandpercelen kunnen gebruiken om te foerageren, zoals brandgans, grauwe gans, kolgans, toendrarietgans en smient. Voor deze niet-broedvogelsoorten is daarbij relevant dat deze vogels bij het foerageren op afstand blijven van bebouwing wegen en opgaande beplanting in verband met de verstoring die daarbij uitgaat. Op grond van de bestaande situatie zijn de aangrenzende gronden al niet geschikt als foerageergebied. Daarom zal een geringe uitbreiding van een bestaand erf, zoals het bestemmingsplan mogelijk maakt, ook op agrarische gronden in het Natura 2000-gebied niet leiden tot oppervlakteverlies van foerageergebieden van de niet-broedvogelsoorten. Dit betekent echter niet dat een toename van bebouwd oppervlakte niet zou kunnen leiden tot een beperking van de hoeveelheid beschikbaar foerageergebied. De verstoringzone om de bebouwing neemt namelijk ook toe bij uitbreiding van het bebouwd oppervlak. Dit mogelijke effect wordt echter behandeld bij optische verstoring en verstoring door geluid, licht en trilling.

Bij de vissoorten kan in tegenstelling tot de niet-broedvogelsoorten wel sprake zijn van oppervlakteverlies van het leefgebied, bijvoorbeeld door demping of vergraving van sloten bij uitbreiding van het erf. Al deze soorten komen wijd verspreid voor in het agrarisch gebied binnen het rivierengebied. Daarbij zijn kleine modderkruiper en bittervoorn algemene soorten, maar de grote modderkruiper is een meer lokaal voorkomende en wat zeldzamere soort die is aangewezen op wateren met verlandingsituaties. Voor kleine modderkruiper en bittervoorn zal de uitbreiding van 13 agrarische bedrijven in of direct naast het Natura 2000-gebied vanwege de algemeenheid en het relatief kleine ruimtebeslag hooguit leiden tot een licht negatief effect (0/-) op de instandhoudingsdoelen, te meer omdat er alleen een doelstelling is geformuleerd voor behoud. Bij grote modderkruiper ligt dit anders. Voor deze soort is een negatief effect (-) ook bij uitbreiding van slechts 13 bedrijven niet uit te sluiten, vanwege het meer lokale voorkomen en vanwege het feit dat er een uitbreidingsdoelstelling is geformuleerd voor zowel de kwaliteit en omvang van het leefgebied als voor de populatiegrootte. Een aantasting van leefgebied en van individuen heeft daarmee snel invloed op het instandhoudingsdoel van grote modderkruiper. Een sterk negatief effect (--) op het instandhoudingsdoel wordt echter niet verwacht vanwege de geringe uitbreidingsmogelijkheden ten opzichte van de grootte van het oppervlakte geschikt leefgebied in het Natura 2000-gebied. Vanwege het mogelijk negatieve effect op grote modderkruiper is als mitigerende maatregel opgenomen dat een uitbreiding van de erven binnen de bestemming agrarisch met waarden, waaronder de gronden die binnen het Natura 2000-gebied vallen, niet is toegestaan. Dit voorkomt dat nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden in het Natura 2000-gebied, waardoor geen negatief effect op het instandhoudingsdoel van grote modder-

kruiper optreedt en de maatregel voorkomt bovendien de mogelijk licht negatieve effecten op andere kwalificerende vissoorten en niet-broedvogelsoorten die gebruik maken van het agrarisch gebied binnen het Natura 2000-gebied.

Versnippering treedt veel minder snel op dan oppervlakteverlies bij de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, omdat er geen nieuwvestiging mogelijk is, maar uitsluitend uitbreiding van een bestaand erf. Hierdoor komen er bij een uitbreiding geen delen van het Natura 2000-gebied geïsoleerd te liggen van andere delen van het Natura 2000-gebied. De enige mogelijkheid is dat watergangen die onderdeel vormen van het leefgebied van de genoemde vissoorten geïsoleerd komen te liggen van andere watergangen. De kans hierop wordt echter heel klein geacht (0/-), omdat watergangen in het agrarisch gebied bij ruimtelijke ontwikkelingen gewoonlijk met elkaar verbonden blijven door het verleggen van een watergang of het creëren van een duiker- of brugverbinding.

5.3.2 Bemesting, stikstofoxiden en ammoniak (storingsfactoren 3 en 4)

Indien de uitbreiding van agrarische bedrijven die in het voornemen mogelijk wordt gemaakt, leidt tot het houden van meer dieren kan sprake zijn van meer emissie van ammoniak door de lucht. Dit kan leiden tot vermisting en verzuring door stikstofdepositie. Ook inspoeling van fosfaat en nitraat via grond- en oppervlaktewater zou in dat geval in potentie kunnen leiden tot vermisting. De maximale toedieningsmogelijkheden van mest worden echter bepaald door het landelijke mestbeleid, gebaseerd op de Nitraatrichtlijn van de EU. Verhoging van de mestgift per hectare is niet mogelijk binnen het huidige beleid. Als er meer mest wordt geproduceerd op de bedrijven als gevolg van een uitbreiding, dan zal dat volgens de geldende regels moeten worden verwerkt en afgevoerd. Dit geldt overigens niet alleen voor veehouderijen, maar ook voor andere agrarische bedrijven in het plangebied. Daarom zal het bestemmingsplan niet leiden tot een toename van bemesting en daarmee tot vermisting in het Natura 2000-gebied.

Stikstofdepositie kan bij uitbreiding van veehouderijen in potentie wel degelijk voor sterk negatieve effecten leiden. Voor het planMER is onderzoek uitgevoerd naar de ammoniakemissie en -depositie van de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenmodel AERIUS. De ammoniakemissie is bepaald op basis van de in de bijlage van de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) en/of de in bijlage 1 van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bahv) opgenomen ammoniakemissiefactoren per veesoort.

Berekend is het verschil tussen de huidige situatie en de maximale planologische mogelijkheden voor de veehouderijen in het Gelders Eiland.

In deze AERUS-berekening is aangetoond dat de uitbreidingen zonder stikstofregeling in de planregels van het bestemmingsplan tot zeer sterke toename van de uitstoot en depositie van ammoniak zouden kunnen leiden (zie bijlage 6).

Daarom is in het voornemen een stikstofregel opgenomen in de planregels (art. 3.4.4. onder a en 4.4.4 onder a). Daarin wordt een toename van de stikstofdepositie uitgesloten. De regel schrijft voor dat uitbreiding van veehouderijen slechts is toegestaan voor zover dat niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de bestaande stikstofdepositie van het betreffende agrarische bedrijf.

Niet alleen ammoniakemissie kan leiden tot effecten door stikstofdepositie. Ook NO_x-emissies kunnen bijdragen aan de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Op basis van de vergroting van de bedrijven die met het voornemen mogelijk wordt, kan bij ongeveer 46 agrarische bedrijven in het plangebied een toename van in totaal ongeveer 460 ritten per etmaal, verspreid over het plangebied worden verwacht (paragraaf 4.9.1) voor de agrarische bouwvlakken. Hierbij nemen we aan dat de uitbreiding van de agrarische bedrijven ook leidt tot efficiency in de vervoersbewegingen. Hierdoor zal het effect hiervan te verwaarlozen zijn, zeker om het gaat om verspreide verkeersbewegingen.

Wanneer gekeken wordt naar de afwijkingsbevoegdheid voor minicampings bij burgerwoningen, dan zijn er voor kamperen ruim 600 ritten/etmaal berekend in de periode van 15 maart t/m 31 oktober. Uitbreiding van kleinschalig kamperen, kan mogelijk via deze toename van verkeer extra NO_x-depositie opleveren.

Gemeenschappelijke voorzieningen als sanitair dienen binnen bestaande bebouwing te worden gerealiseerd. Voor agrarische bedrijven betekent dat, dat deze ruimte dus niet kan worden benut voor stalling van vee en dat er in het geval van kleinschalig kamperen eerder minder dan meer stikstofemissie zal plaatsvinden. Voor de extra depositie van NO_x door de uitbreiding van agrarische bedrijven, leidt de toename als gevolg van verkeer dan ook hooguit tot een te verwaarlozen hoeveelheid.

Deze redenering geldt niet voor het kleinschalig kamperen bij woonbestemmingen. Daarvoor kan zonder stikstofregeling door de in potentie aanzienlijke toename van verkeersbewegingen niet worden uitgesloten dat dit negatieve effecten heeft door extra depositie van NO_x. Het exacte effect van een toename van het aantal verkeersbewegingen door kleinschalig kamperen bij woonbestemmingen is moeilijk te berekenen, omdat de locaties van de kleine camping niet op voorhand kunnen worden bepaald. Om toch een goede inschatting te krijgen van de effecten van de toename van verkeersbewegingen is een globale berekening uitgevoerd waarin de stikstofemissie van de verkeersbewegingen is uitgedrukt in een vlakbron die over het hele plangebied ligt. De aanname bij de berekening is dat het gaat om ruim 600 ritten/etmaal van 15 maart tot en met 31 oktober, waarbij elke rit 1 kilometer lang is en binnen het plangebied plaatsvindt. Deze lengte van 1 kilometer is gekozen omdat verwacht mag worden dat elke verkeersbeweging binnen 1 kilometer zeker is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Uit deze berekening komt naar voren dat zonder mitigerende maatregel sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Rijnwaarden van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar (zie bijlage 7). De depositie bedraagt maximaal 0,02 tot 0,03 mol in een groot aantal habitattypen. De depositie vindt plaats in delen van het Natura 2000-gebied met een (dreigende) overbelasting door stikstofdepositie. Daarom is zonder een mitigerende maatregel ook door de verkeersbewegingen een sterk negatief effect (-) te verwachten.

Tabel 25 habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden met de maximale depositie door verkeersbewegingen als gevolg van kleinschalig kamperen (bron: Aerius berekening, zie bijlage 7)

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,03	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,03	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	

Door de beperking van de mogelijke ontwikkelingen in de veehouderij en bij woonbestemmingen die de stikstofregulering in het ontwerpbestemmingsplan oplegt, treedt geen toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden op. Een negatief effect ten gevolge van vermesting en verzuring door stik-

stofdepositie is daardoor uitgesloten. Indien de stikstofregel niet wordt opgenomen, kan het plan leiden tot sterk negatieve effecten (--) door de overbelaste staat van veel habitats in Natura 2000-gebieden, zoals op de Veluwe en in de Rijntakken.

5.3.3 Verontreiniging en verdroging (storingsfactoren 7 en 8)

De mogelijkheid van bouwkavelvergroting kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon. Dit kan in theorie lokaal leiden tot verdroging of verontreiniging, maar dit is wel sterk afhankelijk van het huidige gebruik en is tevens afhankelijk van de situatie ter plaatse, zoals de bodemopbouw. Dergelijke effecten van verdroging treden gewoonlijk op over een afstand van maximaal 0 tot 2.000 m. In dit geval zijn de uitbreidingsmogelijkheden echter beperkt tot gebieden die reeds intensief worden gebruikt als agrarisch akker- of grasland. Daarbij komt dat de natuur in het rivierengebied afhankelijk is van het rivierpeil, terwijl de agrarische gebieden een eigen peilbeheer kennen. De waterstand wordt gereguleerd op de percelen waar uitbreidingsmogelijkheden zijn, waardoor het effect van verdroging in de praktijk te verwaarlozen zal zijn. Voor verontreiniging geldt dat er ook in de bestaande situatie veelal reeds sprake is van intensief agrarisch gebruik waardoor verontreiniging, bijvoorbeeld door gewasbeschermingsmiddelen, naar verwachting hooguit zeer beperkt zal toenemen, te meer omdat de wetgeving ten aanzien van de inzet van gewasbeschermingsmiddelen strenger is geworden. Daarom is hooguit een licht negatief effect (0/-) door verontreiniging te verwachten.

De conclusie is dat het effect van verdroging niet te verwachten is (0) en van verontreiniging nihil (0/-) is.

5.3.4 Geluid, trillingen en licht (storingsfactoren 13, 14 en 15)

Het voornemen voorziet niet in ontwikkelingen die een grote toename van geluid, trillingen en licht mogelijk maken. Verstoring is in potentie mogelijk indien de ontwikkeling in de nabijheid van het Natura 2000-gebied plaatsvindt. Er liggen 13 agrarische bedrijven in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied.

In de aanlegfase gaat het hooguit om een tijdelijke verstoring door geluid, licht en trillingen die bovendien zeer plaatselijk is. Eventueel in de buurt van het erf aanwezige niet-broedvogels kunnen eenvoudig tijdelijk uitwijken naar foerageergebied buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Eventuele effecten op vissen met een instandhoudingsdoel worden bepaald door werkzaamheden aan de watergangen die onder oppervlakteverlies en versnippering reeds zijn beschreven.

De bestaande agrarische bedrijven produceren in de gebruiksfase al in lichte mate geluid, trillingen en kunstlicht. Kleinschalig kamperen is de enige echt nieuwe ontwikkeling die op de erven mogelijk is. Dit leidt ten opzichte van het huidige agrarische gebruik van het erf echter niet tot merkbaar meer geluid, trillingen of uitstraling van kunstlicht. Een vergroting van het erf bij uitbreiding van het bedrijf kan er tot slot weliswaar voor zorgen dat de uitstraling van geluid en kunstlicht iets verder reiken. Voor de niet-broedvogels die afhankelijk zijn van akker- en graslandgebieden liggen binnen en om het plangebied echter zeer grote foerageergebieden. Zo heeft de provincie Gelderland grote delen van het plangebied begrensd als ganzenfoerageergebied. Een geringe vergroting van de verstoringzone op 13 locaties in en aan de rand van het Natura 2000-gebied, zal daarom naar verwachting niet

tot een negatief effect leiden door verstoring. De conclusie is dat negatieve effecten als gevolg van geluid, trillingen en licht in de aanleg- en gebruiksfase kunnen worden uitgesloten (0).

5.3.5 Optische verstoring, storingsfactor 16

Er liggen 13 agrarische bedrijven in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied. Een deel van de aangewezen vogelsoorten en habitatrictlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Rijntakken is gevoelig voor optische verstoring. Zoals in paragraaf 5.3.1 is aangegeven, kunnen een aantal niet-broedvogels de gronden om deze agrarische bedrijven gebruiken als foerageergebied. De bestaande bedrijven leveren reeds optische verstoring door de bebouwing en opgaande beplanting voor bijvoorbeeld kwalificerende ganzen en zwanen die zijn aangewezen op open foerageergebieden, maar door een toename van het bebouwd oppervlak is het wel denkbaar dat de verstoringzone door optische verstoring enigszins wordt vergroot. Door de grote beschikbaarheid van foerageergebied binnen het plangebied en door het geringe aantal locaties die binnen of nabij het Natura 2000-gebied liggen (13 agrarische bedrijven), kunnen negatieve of sterk negatieve effecten op foeragerende niet-broedvogels op voorhand uitgesloten worden bij uitbreiding van de agrarische erven. Hooguit is een licht negatief (0/-) effect denkbaar.

Het bestemmingsplan maakt onder voorwaarden kleinschalig kamperen mogelijk bij agrarische bedrijven en woningen. Uitgaande van het aantal geschikte agrarische bedrijven en woningen in het plangebied, gaat het in een worstcasescenario om maximaal 122 minicampings die kunnen worden opgericht, verspreid over het plangebied, met elk een maximum aantal kampeermiddelen van 25. De kampeermiddelen dienen op of direct aangrenzend aan het bouwvlak te worden geplaatst. Gemeenschappelijke voorzieningen als sanitair dienen binnen bestaande bebouwing te worden gerealiseerd. Dit zorgt ervoor dat de optische verstoring rond een erf bij realisatie van de minicampings niet of nauwelijks kan toenemen.

De enige verstoring die denkbaar is, is door toenemende dagrecreatie in Natura 2000-gebied in de buurt. Het aantal recreanten op 122 minicampings kan geschat worden op maximaal (122 x 25 kampeerplaatsen x 2,1 persoon ³⁰=) 6.400 aanwezigen tegelijkertijd. Naar verwachting zal slechts een klein deel hiervan een specifiek Natura 2000-gebied bezoeken en zeker ook niet allemaal tegelijk. De natte natuurgebieden in grote delen van het Natura 2000-gebied zijn niet of slechts lokaal ontsloten voor recreanten. In het gebied gelden bovendien toegankelijkheidsregels die erop zijn gericht verstoring van de doelhabitats en doelsoorten te voorkomen. Daarmee is de kans op negatieve effecten op verstoringgevoelige fauna verwaarloosbaar.

In de open graslanden rondom agrarische bedrijven kunnen verstoringgevoelige niet-broedvogels uit de Natura 2000-gebieden komen foerageren. Daarbij gaat het echter om graseters, zoals ganzensoorten, die in het winterhalfjaar voorkomen, terwijl het kleinschalig kamperen uitsluitend in het zomerhalfjaar mogelijk wordt gemaakt. Een negatief effect als gevolg van het kleinschalig kamperen op deze vogels in agrarisch gebied is uitgesloten.

³⁰ Een gemiddelde huishoudensgrootte in Nederland is 2,17 (bron CBS, 2016).

5.4 Beoordeling van de milieueffecten

De onderstaande tabel geeft de beoordeling van de effecten op Natura 2000-gebieden.

Tabel 26. Effectbeoordeling Natura 2000 zonder mitigerende maatregelen

criterium	Oppervlakteverlies en versnippering	Verzuring en vermisting	Verontreiniging	Verdroging	Trilling, geluid en licht	Optische verstoring
Natura 2000	- (grote modder-	--	0/-	0	0	0/-
Instandhoudingsdoelen	kruiper)					
Voornemen	0/- (overige doelen)					

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), licht negatief (0/-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.5 Mitigerende maatregelen

Het bestemmingsplan mag geen negatieve effecten hebben in Natura 2000-gebieden. Immers dan zou het plan in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Daarom zijn mitigerende maatregelen nodig om die hierboven gesignaleerde negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden tegen te gaan:

Oppervlakteverlies en versnippering

1. Voor de 6 agrarische bedrijven (grondgebonden veehouderijen) die min of meer binnen dat Natura 2000-gebied liggen de uitbreidingsmogelijkheden beperken. Dit geldt ook voor 7 bedrijven die direct grenzen aan het Natura 2000-gebied. Met name in de vorm van en het schrappen van:
 - de mogelijkheid om het bouwvlak met 250 m² te overschrijden;
 - de wijzigingsbevoegdheid om het bouwvlak te vergroten naar 2 ha;
 - de mogelijkheid voor toestaan van kleinschalig kamperen;
 - de mogelijkheid voor toestaan van paardenbakken.

Eventueel kan de regeling voor paardenbakken worden omgezet in een afwijkingsbevoegdheid onder toevoeging van de voorwaarde dat de paardenbak geen effecten mag hebben in het Natura 2000-gebied.

Stikstofregeling

In het bestemmingsplan is al op voorhand voorzien in een regeling die uitbreiding van de ammoniakemissies van de veehouderijen voorkomt. Dit kan gezien worden als mitigerende maatregel om significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te voorkomen. Het plan biedt echter ook uitbreidingsmogelijkheden bij woonbestemmingen, door het mogelijk maken van kleinschalig kamperen. Uit de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat ook deze ontwikkeling door het grote aantal woonbestemmingen, en daardoor het grote aantal verkeersbewegingen, binnen het plangebied leidt tot een toename van stikstofdepositie in delen van Natura 2000-gebied Rijntakken met een (dreigende) overbelasting.

Voorgesteld wordt om aan de regelingen voor kleinschalig kamperen in het bestemmingsplan een voorwaarde toe te voegen dat de uitbreiding met een kleinschalig kampeerterrein niet mag leiden tot een toename van de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Tabel 27. Effectbeoordeling Natura 2000 met inachtneming van mitigerende maatregelen

criterium	Oppervlakteverlies en versnippering	Verzuring en vermisting	Verontreiniging	Verdroging	Trilling, geluid en licht	Optische verstoring
Natura 2000	0	0	0/-	0	0	0/-
Instandhoudingsdoelen						
Voornemen						

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), licht negatief (0/-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.6 Uitvoerbaarheid regeling stikstof

Om negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te voorkomen, is in het bestemmingsplan geregeld dat de ammoniakemissie per veehouderijbedrijf niet mag toenemen. De uitvoerbaarheid van een dergelijke regeling dient aangetoond te worden c.q. dat een dergelijke regeling “in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening”. In essentie komt het er daarbij op neer dat onderbouwd moet worden dat de regeling ook daadwerkelijk gebruikt kan worden. Anders gezegd: onderbouwd moet worden dat er uitbreidingsruimte kan ontstaan, zonder dat de ammoniakemissie toeneemt. Daarbij kan een veehouder die wil uitbreiden, zijn oude stallen (met een hoge ammoniakemissiefactor) slopen en daarvoor in de plaats een grotere moderne stal bouwen met een lage emissiefactor. Hierbij is er dus sprake van een uitbreiding van een veehouderij zonder dat de ammoniakemissie toeneemt. De depositie in omliggende Natura 2000-gebieden zal dan dus ook niet toenemen. Daarbij is de vraag of bedrijven ook zodanige stallen gebruiken dat daarvoor nog verbeterde staltechnieken kunnen worden toegepast.

Veel veehouderijen beschikken nog niet over de best beschikbare technieken waar het gaat om de staltypen. Bij veel bedrijven betreft het RAV-codes .100. Door dergelijke stallen te slopen en te vervangen door een staltype dat veel minder ammoniak uitstoot is er nog sprake van uitbreidingsruimte voor veestallen.

Daarnaast geldt dat vrijwel bij vrijwel alle veehouderijen er sprake is van gemengde bedrijven, veelal een combinatie van veehouderij en akkerbouw. Deze bedrijven kunnen dus zonder meer uitbreiden in deze grondgebonden teelten. Dus ook als de potentiële uitbreidingsruimte voor het veehoudergedeelte beperkt is, dan is er voldoende ruimte in deze teelten. Ook op basis daarvan is het bestemmingsplan uitvoerbaar te achten.

Als verder nog bedacht wordt dat de uitbreidingsmogelijkheden voor de bouwvlakken niet alleen gebruikt mogen worden voor veestallen, maar ook voor materiaalberging, opslagloodsen en dergelijke, dan is duidelijk dat daarmee is aangetoond dat de opgenomen gebruiksregeling uitvoerbaar is, evenals de opgenomen wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van de agrarische bouwvlakken.

Hiermee is aangetoond dat het bestemmingsplan ruimte kan bevatten voor uitbreiding van veehouderijen, zonder dat dit hoeft te leiden tot een toename van de ammoniakdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

De in het bestemmingsplan opgenomen juridische regelingen waarborgen dat er geen negatieve effecten ontstaan. Het bestemmingsplan is op dit onderdeel dan ook uitvoerbaar en in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

6 Samenvatting van de milieueffecten

De onderstaande tabel geeft een totaal overzicht van de verwachte effecten van het voornemen.

Effecten		Voornemen
Natura 2000 *		
	Zonder toepassing mitigerende maatregelen	Met in achtneming van mitigerende maatregelen
Oppervlakteverlies en versnippering	- (grote modderkruiper) 0/- (overige doelen)*	0
verzuring en vermesting	--	0
verontreiniging	0/-	0/-
verdroging	0	0
geluid, licht en trilling	0	0
optische verstoring	0/-	0/-
GNN		
verzuring en vermesting		0
verdroging en verontreiniging		(0/-)
geluid, licht en trilling		0
optische verstoring		0
(Beschermd) flora en fauna		
fysieke aantasting		-
verzuring en vermesting		0
verdroging en verontreiniging		-
geluid, trilling en optische verstoring		0
kunstlicht		0/-
Landschap en Cultuurhistorie		
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap:		
- Rijnstrangenlandschap		0/-
- Dorpenlint & agrarisch landschap		-
- Uiterwaardenlandschap		0
Totaalscore		0/-
Effecten op cultuurhistorische waarden		0/-
Effecten op archeologische waarden		0/-
Geurhinder		
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat		0
Bodem en water		
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.		0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.		0
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit.		0
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater.		0
Effecten op de bodemkwaliteit.		0

Lichthinder	
Effecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-
Luchtkwaliteit	
Toe-/afname knelpunten fijnstof t.g.v. wegverkeer	0
Toe-/afname knelpunten fijnstof t.g.v. bedrijfsvoering	0
Verkeer	
Verandering van verkeersintensiteiten	0/-
Verandering in de verkeersveiligheid	0/-
Geluidhinder	
Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	0
Toename van de geluidhinder verkeer t.g.v. agrarische bedrijven	0
Gezondheid	
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0

* Zie passende beoordeling in hoofdstuk 5

Uit het MER blijkt dat het voornemen op een aantal thema's negatieve effecten kan hebben door de ontwikkelingsmogelijkheden, die in het voornemen mogelijk zijn.

De belangrijkste effecten betreffen de effecten van verschillende ontwikkelingsmogelijkheden op het Natura 2000-gebied Rijntakken, dat gedeeltelijk binnen het plangebied ligt.

Om te voldoen aan de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om maatregelen te nemen.

Deze maatregelen zijn in paragraaf 5.5 benoemd. Samengevat betreft dit:

- Uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen binnen het Natura 2000-gebied, alsmede die daar direct aan grenzen beperken. Deze beperkingen moeten ook gelden voor de mogelijkheid van kleinschalig kamperen en het toestaan van paardenbakken.
- Het opnemen van een stikstofregeling voor kleinschalig kamperen.

NATUUR-GNN

Als de maatregelen vanuit de Passende beoordeling in acht worden genomen, zal ook het licht negatieve effect t.a.v. verontreiniging en verdroging in GNN niet optreden.

NATUUR-BESCHERMDE SOORTEN

De effecten zijn vooral zichtbaar voor wat betreft beschermde soorten. De conclusie is dat het effect door fysieke aantasting van het voornemen negatief is (-) voor flora en fauna. Dit effect voor beschermde soorten flora en fauna treedt voornamelijk op door de schaalvergroting, verwijderen van houtige beplanting, sloop van gebouwen en toename van de verstoringzone rond bebouwing en aanvullende voorzieningen grenzend aan het bouwvlak, met name voor vogels van open gebied.

De opgenomen voorwaarden in afwijkingsbevoegdheden, evenals de eisen van de Wet natuurbescherming, voorkomen evenwel dat deze effecten daadwerkelijk optreden. In paragraaf 4.2.10 is onder meer aangegeven dat er een onderzoek op grond van de Wet natuurbescherming nodig is bij uitbreidingen en wijzigingen.

LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

De uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bedrijven en de ruime mogelijkheden om paardenbakken te realiseren kunnen negatieve effecten hebben op de kwaliteiten op het gebied van landschap, cultuurhistorie en archeologie.

De belangrijkste landschappelijke effecten betreffen de mogelijkheid voor het realiseren van paardenbakken. Deze is nu bij recht in het hele plangebied toegestaan bij bestaande (bedrijfs)woningen. Om het landschappelijke effect te verminderen wordt geadviseerd om deze te koppelen aan een omgevingsvergunning bij afwijking waarbij eisen gesteld kunnen worden aan de landschappelijke inpassing.

Bij afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven kunnen eisen gesteld worden aan de landschappelijke inpassing van het erf en aan het behouden van cultuurhistorische waarden. Daarmee wordt de schaalvergroting beter ingepast en wordt het negatieve effect verzwakt.

De opgenomen archeologische dubbelbestemmingen waarborgen dat er geen negatieve effecten voor de archeologische waarden ontstaan.

VERKEER

In het voornemen is weliswaar sprake van een toename van het aantal verkeersbewegingen, maar dat deze zodanig gering is dat geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

GELUID

In het voornemen is sprake van een toename van het aantal woningen binnen de richtafstand geluid, van bouwvlakken van de grondgebonden agrarische veeteeltbedrijven, aangezien deze bedrijven ook buiten de bouwvlakken nog in enige mate kunnen uitbreiden. Op basis hiervan wordt verwacht dat de kans op geluidhinder ten gevolge van agrarische bedrijfsactiviteiten in het voornemen in beginsel toeneemt. In het ontwerp bestemmingsplan dient als maatregel te worden toegevoegd dat bij uitbreiding van agrarische bedrijven middels afwijkingsbevoegdheid, de milieuhygiënische situatie niet mag verslechteren.

Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak en daarmee de geluidstoename zeer beperkt. Er zal op basis daarvan slechts in geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer.

Bijlagen

1. Overzicht relevante wet- en regelgeving
2. Beschrijving van Natura 2000-gebieden binnen 10 km afstand van het plangebied
3. Effectindicatoren voor Natura 2000-gebieden
4. Vrijgestelde soorten provinciale omgevingsverordening
5. NDFF gegevens
6. Aeriusberekening veehouderijen
7. Aeriusberekening verkeer

Bijlage 1. Overzicht relevante wet- en regelgeving

Hierna is een samenvatting van deze wet- en regelgeving en het beleid opgenomen. Ander, meer sectoraal, beleid is opgenomen bij de desbetreffende milieuthema's.

1. Regelgeving natuurbescherming

WET NATUURBESCHERMING

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

De soortenbescherming is gericht op het beschermen en het behouden van de goede staat van in-standhouding van in het wild levende plant- en diersoorten en hun directe leefomgeving.

De gebiedsbescherming is gericht op het beschermen van (natuur)gebieden. Deze natuurgebieden betreffen onder andere de zogenoemde "Speciale Beschermingszones" op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Samen worden deze zones aangeduid als het "Natura 2000-netwerk".

Op grond van de Wnb moet wanneer er bij ontwikkelingen sprake is van een "significant (negatief effect" op een Natura 2000-gebied een zogenoemde "Passende beoordeling" worden uitgevoerd.

2. Regelgeving veehouderij

Wet ammoniak en veehouderij

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav is er op gericht de zogenoemde ammoniakemissie van veehouderijbedrijven in een zone van 250 m rondom zogenoemde kwetsbare gebieden (Wav-gebieden) te beperken.

In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 m geen nieuwe veehouderijbedrijven gevestigd worden. Op bestaande veehouderijbedrijven in een Wav gebied of binnen de zone van 250 m is een ten hoogste toegestane ammoniakemissie(ammoniakplafond) van toepassing. In het plangebied liggen geen Wav-gebieden.

Besluit emissiearme huisvesting

Op 1 augustus 2015 is het Besluit emissiearme huisvesting (Beh) in werking getreden. Op grond van het Beh mogen veeplaatsen, waarvoor zogenoemde emissiearme huisvestingsystemen beschikbaar zijn, een ten hoogste in het Beh opgenomen fijnstof- en ammoniakemissie hebben.

Wet verantwoorde groei melkveehouderij (Melkveewet)

Op 1 januari 2015 is de Wet verantwoorde groei melkveehouderij (Melkveewet) in werking getreden. Deze wet bepaalt dat groei van de melkveehouderij uitsluitend mogelijk is op voorwaarde dat het bedrijf voldoende grond in gebruik heeft om de extra fosfaatproductie geheel te kunnen plaatsen dan wel dat de extra fosfaatproductie in zijn geheel wordt verwerkt. Het gaat hierbij om een verantwoorde afzet van dierlijke mest.

Wet Grondgebonden groei melkveehouderij

De Wet grondgebonden groei melkveehouderij is per 1 januari 2018 in werking getreden. Deze wet bepaalt dat de groei van de melkveehouderij enkel mogelijk is indien sprake is van een bepaalde mate van grondgebondenheid. Doel van de wet is het grondgebonden karakter van de melkveehouderij te behouden en te versterken. Grondgebondenheid kan een bijdrage leveren aan een duurzame toekomst van de melkveehouderij. Voor bedrijven met melkvee bevat de wet de verplichting de groei van de fosfaatproductie die plaatsvindt en heeft plaatsgevonden na 2014 deels te verantwoorden met een uitbreiding van de hoeveelheid grond die bij het bedrijf in gebruik is.

Fosfaatrechtenstelsel

Er geldt een mestproductieplafond: de mestproductie – in termen van stikstof en fosfaat – mag het niveau van 2002 (172,9 miljoen kg per jaar) niet overstijgen. Mede naar aanleiding van het vervallen van de Europese melkquotering per 1 april 2015 is de mestproductie in de melkveehouderij echter fors toegenomen. Om te borgen dat de Nederlandse veehouderij onder het productieplafond produceert, is per 1 januari 2018 een nieuw fosfaatrechtenstelsel in het leven geroepen.

Melkveebedrijven hebben een hoeveelheid fosfaatrechten toegekend gekregen op basis van het aantal gehouden koeien op 2 juli 2015 (de datum waarop het stelsel werd aangekondigd). De fosfaatrechten zijn verhandelbaar. Boeren die meer koeien willen houden, zullen daarvoor rechten moeten kopen van melkveehouders die hun veestapel inkrimpen of hun bedrijf beëindigen.

Wet geurhinder en veehouderij

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Op grond van de Wgv is ter plaatse van geurgevoelige objecten (zoals woningen) een maximale geurbelasting vanwege dierverblijven van veehouderijbedrijven toegestaan. De waarde van deze maximaal toegestane geurbelasting wordt uitgedrukt in zogenoemde odeur units (ou). Voor een aantal diersoorten, zoals melkroundvee, zijn geen waarden opgenomen maar afstanden. Tussen de stalgebouwen van deze diersoorten en een geurgevoelig object moet ten minste deze afstand gewaarborgd worden.

Op grond van de Wgv kan door een gemeente eigen beleid worden opgesteld om de in de wet opgenomen ruimte verder uit te werken. Hiermee is het voor een gemeente mogelijk om gebiedsgericht geurbeleid op te stellen. De gemeente Zevenaar heeft hier voor Gelders Eiland niet voor gekozen.

3. Regelgeving luchtkwaliteit

De belangrijkste regels over de luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5 (titel 5.2) van de Wet milieubeheer (Wm). Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. De kern van titel 5.2 Wm bestaat uit luchtkwaliteitsnormen, gebaseerd op de Europese richtlijnen. Verder bevat titel 5.2 van de Wm basisverplichtingen vanwege Europese richtlijnen, namelijk: het beoordelen van luchtkwaliteit, rapportage en maatregelen. De maatregelen worden in Nederland vooral in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) vastgelegd.

Fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) zijn de belangrijkste stoffen in de luchtkwaliteitsregelgeving. De regels en grenswaarden voor luchtkwaliteit staan in de Wet milieubeheer (Wm), titel 5.2: luchtkwaliteitseisen.

Artikel 5.16 lid 1 van de Wm geeft aan wanneer een (luchtvervuilend) project toelaatbaar is. Het bevoegde bestuursorgaan moet dan aannemelijk maken, dat het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt slechts 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Voor ruimtelijke projecten geldt uiteraard ook het principe van een goede ruimtelijke ordening. Voor luchtkwaliteit kan dit betekenen: de meest kwetsbare groep op de minst vervuilde plek.

En langs snelwegen en provinciale wegen kan het Besluit gevoelige bestemmingen relevant zijn. Op basis daarvan gelden speciale regels binnen 300 respectievelijk 50 m langs deze wegen, zodat gevoelige functies en verhoogd gevoelige mensen niet nabij snelwegen en provinciale wegen worden gevestigd.

De luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen ten aanzien van fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel: Grenswaarden

Grenswaarden luchtconcentraties PM₁₀	
Luchtconcentratie	Norm
Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
24-uursgemiddelde concentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar

Grenswaarden luchtconcentraties PM_{2,5}	
Luchtconcentratie	Norm
Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Het ministerie van LNV hanteert een twee sporenbeleid om de fijnstofproblematiek in de landbouw op te lossen. Deze zijn het saneren van bestaande overschrijdingen en het voorkómen van nieuwe overschrijdingen.

4. Provinciaal beleid

PROVINCIALE OMGEVINGSVISIE GAAF GELDERLAND

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is op 19 december 2018 door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld en in werking getreden op 1 maart 2019. De visie beschrijft de lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving in Gelderland. Samen met de Omgevingsverordening heeft de provincie al vooruit gelopen op de Omgevingswet. Deze wet biedt meer ruimte voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in samenspraak met de omgeving.

De provincie streeft naar een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Dit wil de provincie bereiken door de focus te leggen op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Hiervoor zijn zeven ambities benoemd om richting te geven:

1. Energietransitie
2. Klimaatadaptatie.
3. Circulaire economie.
4. Biodiversiteit.
5. Bereikbaarheid.
6. Vestigingsklimaat.
7. Woon- en leefklimaat.

Met vier 'spelregels' of 'doe-principes' – doen, laten, zelf en samen – wordt er werking aan gegeven. Dit is het kader waarbinnen de provincie wil werken en afwegingen wil maken.

PROVINCIALE OMGEVINGSVERORDENING

De Omgevingsverordening Gelderland is een juridisch instrument dat tot doel heeft om het beleid uit de Omgevingsvisie door te laten werken in gemeentelijke bestemmingsplannen. De omgevingsverordening heeft de status van ruimtelijke verordening, verkeersverordening, milieuverordening en waterverordening. In hoofdstuk 2 van de verordening zijn regels opgenomen om de provinciale belangen met betrekking tot het aspect ruimte te beschermen. Dit hoofdstuk bevat onder andere regels voor de ontwikkeling van woningen, bedrijvigheid (waaronder kantoren, bedrijventerreinen en detailhandel), glastuinbouw en veehouderijen. Daarnaast zijn regels opgenomen ter bescherming van het Gelders Natuurnetwerk (GNN), de Groene Ontwikkelingszone (GO) en verschillende landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle gebieden. De voor het plangebied belangrijkste thema's zijn onderstaand op hoofdlijnen beschreven.

Veehouderij

In de omgevingsverordening maakt de provincie onderscheid tussen grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderij. Uitbreiding van de grondgebonden veehouderij is toegestaan indien de uitbreiding ruimtelijk aanvaardbaar is en voorziet in een goede landschappelijke inpassing. Zelf geteelde of geproduceerde agrarisch producten mogen verkocht worden bij het agrarische bedrijf onder de noemer van nevenactiviteiten.

In de omgevingsverordening zijn specifieke randvoorwaarden vastgelegd voor niet-grondgebonden landbouw. De provincie streeft namelijk naar een duurzame niet-grondgebonden veehouderij in Gelderland.

Gelders Plussenbeleid

Het huidige Gelderse provinciale ruimtelijke beleid voor de niet-grondgebonden veehouderij is gericht op de omvang van individuele bedrijven. Dit is omgezet in een aanpak die is gericht op duurzame groei van niet-grondgebonden veehouderij. In plaats van kwantitatieve (vaste) bouwblokmaten bepalen extra maatregelen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit op het terrein van landschappelijke inpassing, milieu- en dierenwelzijn de groei ruimte (het zogenaamde Plussenbeleid). Op deze wijze draagt Gelderland bij aan het versnellen van duurzame ontwikkelingen in de veehouderij zon-

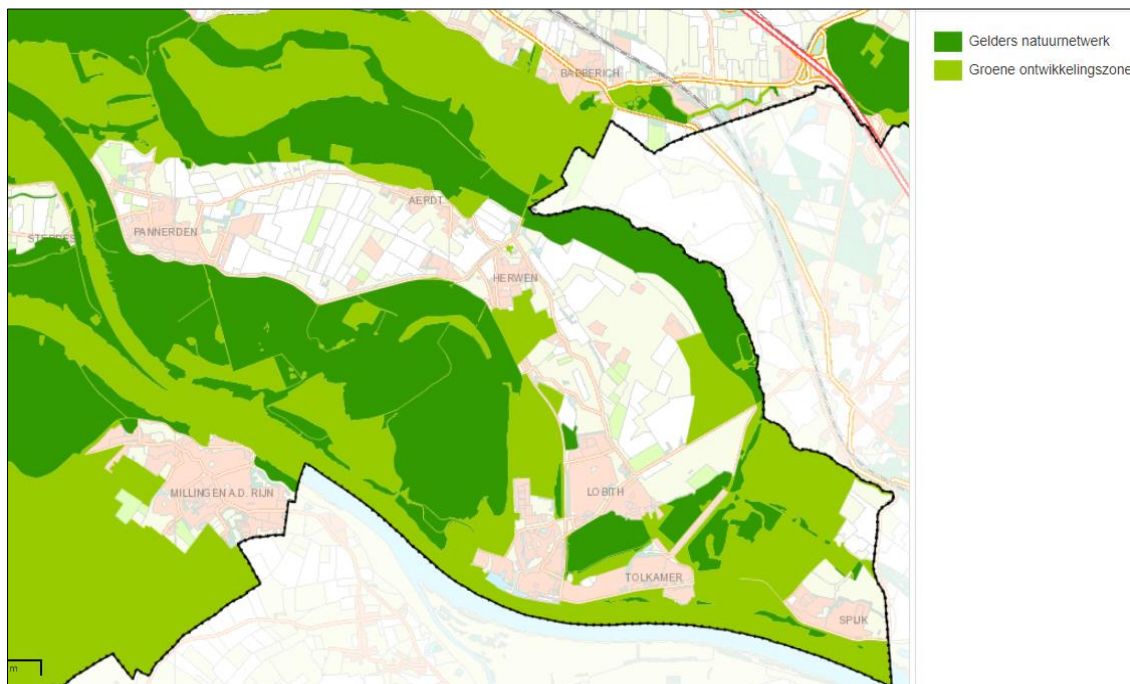
der dat dit ten koste gaat van een verslechtering voor de natuur. Deze aanpak van het Plussenbeleid vraagt een werkwijze tussen ondernemer, omgeving en gemeente, waarin een goede dialoog centraal staat en ruimte is voor lokaal maatwerk gericht op lokale of regionale aandachtsgebieden. Met extra investeringen in ruimtelijke kwaliteit, milieu en dierenwelzijn kan de provinciale sturing op ruimtelijke maten komen te vervallen en krijgen niet-grondgebonden veehouderijbedrijven, die hierin extra investeren, de ruimte.

In de omgevingsverordening is bepaald dat het Plussenbeleid in gemeentelijke beleidsregels vertaald dient te worden.

In paragraaf 3.3 is nader ingegaan op de gevolgen van het provinciale beleid voor het thema landbouw.

Natuur en landschap

Dit thema komt terug in verschillende deelgebieden binnen het buitengebied van het Gelders Eiland.



Themakaart Natuur (omgevingsverordening)

GELDERS NATUURNETWERK (GNN)

Binnen het GNN zijn in principe geen nieuwe ontwikkelingen toegestaan. Hier geldt de 'Nee, tenzij-benadering'.

GROENE ONTWIKKELINGSZONE (GO)

De GO bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan 'Natuur' binnen de voormalige Gelderse EHS. Binnen de GO is onder voorwaarden een uitbreiding en nieuwvestiging toegestaan. Onder voorwaarden is een beperkte uitbreiding van een stedelijke ontwikkeling toegestaan.

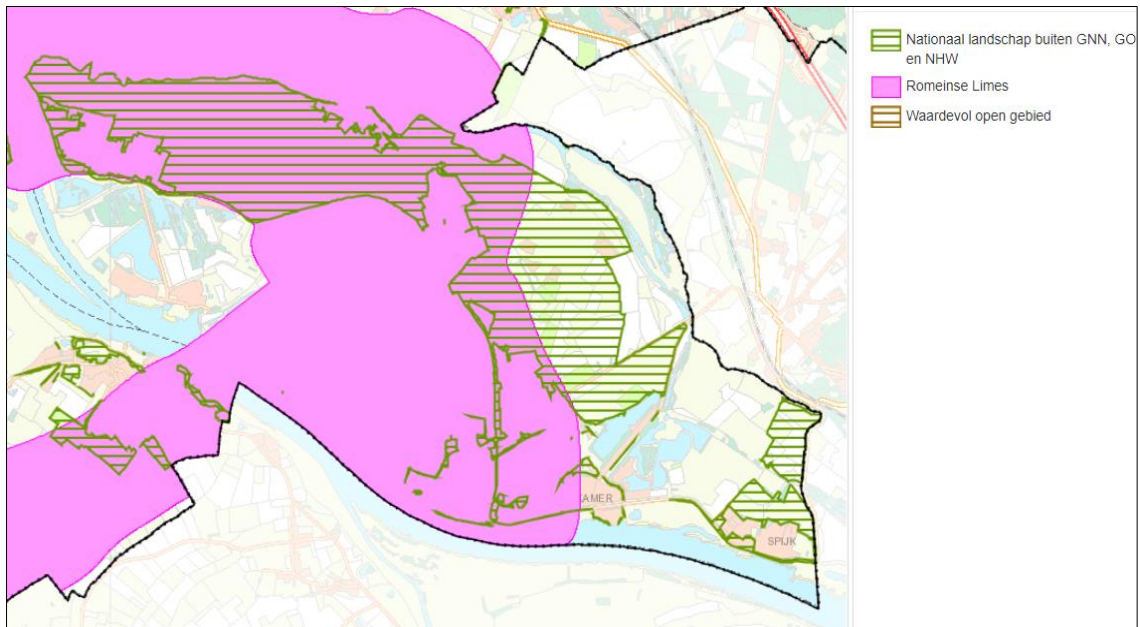
Binnen GO zijn ganzenrustgebieden aangewezen. Hier zijn alleen nieuwe activiteiten of ontwikkelingen toegestaan indien:

- uit onderzoek blijkt dat deze activiteit of ontwikkeling wordt uitgevoerd op een locatie waar de nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt; en
- na uitvoering minimaal 500 hectare in het betreffende Ganzenrustgebied overblijft.



NATIONAAL LANDSCHAP

Een bestemmingsplan voor gronden binnen een Nationaal Landschap en buiten de GO, het GNN en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maakt alleen bestemmingen mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten of versterken.



Themakaart Landschap (omgevingsverordening)

ROMEINSE LIMES

De indicatieve begrenzing van de Limes zoals opgenomen in het Barro is in de omgevingsverordening nader begrensd. De beschrijving van de kernkwaliteiten van de Limes is overgenomen uit het Barro. De Limes is de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De kernkwaliteiten van de Romeinse Limes zijn te omschrijven als: de Limes is de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt naast de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen/vici) en grafvelden;
- militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens;
- scheepswrakken.

Bestemmingsplannen mogen geen activiteiten mogelijk maken die de kernkwaliteiten van de Limes aantasten.

CONCLUSIE TEN AANZIEN VAN OMGEVINGSVERORDENING

Voor zover de hiervoor genoemde onderwerpen daartoe aanleiding geven, is een doorvertaling in het bestemmingsplan nodig. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld dubbelbestemmingen of aanduidingen worden opgenomen voor sommige gronden om ervoor te zorgen dat de bepalingen uit de Omgevingsverordening daar van toepassing zijn. In paragraaf 3.2 komt dit aan de orde.

Overig

RECREATIEWONINGEN

Solitaire recreatiewoningen zijn slechts toegestaan op locaties waar ook reguliere woningen kunnen worden gebouwd.

In het bestemmingsplan dient permanente bewoning van recreatiewoningen te zijn uitgesloten.

Nieuwvestiging en uitbreiding van recreatiewoningen is alleen toegestaan indien daaraan de eis van bedrijfsmatige exploitatie wordt verbonden. In de toelichting dient onderbouwd te worden op welke wijze de bedrijfsmatige exploitatie duurzaam is verzekerd. Het bestemmingsplan maakt dit niet mogelijk.

In paragraaf 3.6 is nader ingegaan op de gevolgen van het provinciale beleid voor het thema recreatie.

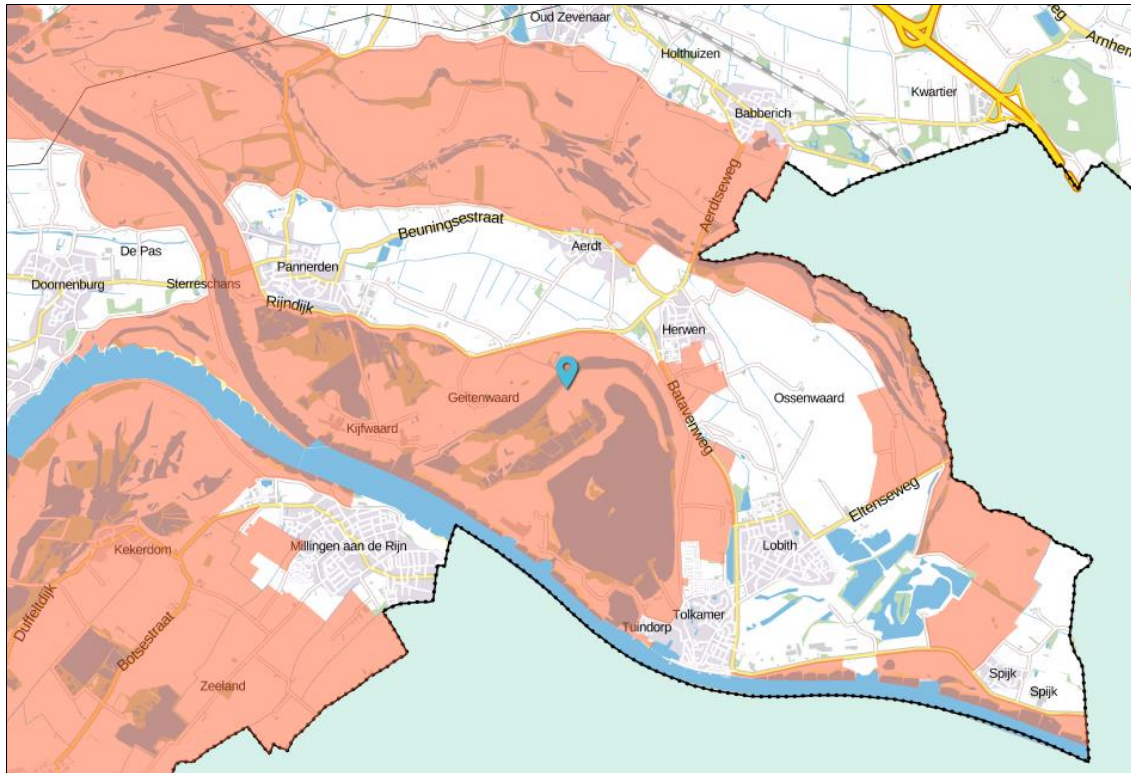
MOLENBIOTOPEN

Binnen deze aanduiding is geen nieuwe bebouwing, dan wel beplanting toegestaan, tenzij in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat het functioneren van de molen door middel van windvang niet wordt beperkt. Een beschermende regeling (vrijwaringszone - molenbiotoop) is opgenomen.

WINDTURBINES

De provincies hebben, in overleg met het Rijk, doelstellingen ten aanzien van windenergie vastgelegd. Iedere provincie heeft de verantwoordelijkheid om hieraan een bijdrage te leveren. Voor Gelderland betekent dat er ten minste 230,5 MW aan windenergie ruimtelijk is vastgelegd en uiterlijk in 2020 is gerealiseerd. De provincie overlegt met regio's en gemeenten waar ruimte voor windenergie moet komen. In de thematische structuurvisie Windenergie Gelderland (1^{ste} actualisatie van de Omgevingsvisie Gelderland) zijn deze locaties vastgelegd. Er is een voorkeur voor het combineren van windenergie met andere, intensieve functies in een gebied, zoals (hoofd)infrastructuur of regionale bedrijventerreinen. De provincie heeft de door de gemeenten aangedragen geschikte gebieden voor windenergie ruimtelijk vastgelegd in de provinciale windvisie.

Ook heeft de provincie in de verordening vastgelegd waar windturbines in ieder geval zijn uitgesloten, zie de navolgende afbeelding.



Themakaart Windenergie (omgevingsverordening)

Bijlage 2. Beschrijving van Natura 2000-gebieden binnen 10 km afstand van het plangebied

1. Natura 2000-gebied Rijntakken

Natura 2000-gebied de Rijntakken is een Vogelrichtlijngebied en deels een Habitatrichtlijngebied. Dit gebied is in april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn in het Beheerplan Rijntakken³¹ opgenomen.

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is op 23 april 2014 aangewezen. Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat vier deelgebieden:

1. Uiterwaarden IJssel.
2. Uiterwaarden Neder-Rijn.
3. Gelderse Poort.
4. Waal.

Het deelgebied Gelderse Poort is relevant voor deze planMER.

Het deelgebied Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het gebied bestaat uit uiterwaarden en binnendijkse gronden met vergelijkbare biotopen, de Oude Rijnstrangen.

De uiterwaarden zijn breed en hier komen zandafzettingen op de oever en uitgravingen tot (diep) water voor. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen en oeverwallen komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook hardhoutoobossen voor. De oude nevengeulen langs die rivieren zijn de thuishaven voor moerasvogels en kamsalamanders. Bevers en reigers herinneren aan het moerasbos dat hier ooit was. Op de natuurlijke oeverwallen liggen bloemrijke graslanden, waar tevens veel ganzen voedsel vinden. Het oorspronkelijke agrarische gebruik is grotendeels uit de relatief brede uiterwaarden verdwenen. Hierdoor is er weer enige ruimte voor dynamiek, in de vorm van erosie en sedimentatie, ontstaan. In het buitendijkse gebied lopen diverse initiatieven om door middel van afgraving meer ruimte voor doorstroming te realiseren (rivierveiligheid). Hierbij wordt tevens, ten behoeve van natuurontwikkeling, meer diversiteit in het reliëf aangebracht.

De binnendijks gelegen Oude Rijnstrangen bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Het gemaal Kandia, gebouwd in 1968, verminderde de doorstroming en verlaagde het waterpeil. De sedimentatie van slib nam daardoor toe. De fluctuatie in waterstanden nam daardoor sterk af en sommige strangen vielen droog. Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen.

³¹ Provincie Gelderland, 2018. Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038).

In het kader van de uitvoering van het Natura 2000-beheerplan Rijntakken heeft in de Rijnstrangen recent een kavelruil plaatsgevonden ten behoeve van natuurontwikkeling en landbouwstructuurverbetering. De inrichting is in 2021 afgerond waarbij ook ruimte is gemaakt voor wandelpaden en natuurinclusief boeren. Het gebied is een thuis voor moerasvogels als de grote karekiet, de roerdomp, de woudaap en de buidelmee. In het voorjaar broedt tussen de waterplanten de zwarte stern op kunstnesten. Het is een van de grootste populaties van de zwarte stern in Nederland.

De belangrijkste doelstellingen zijn instandhouding van 11 habitattypen, 11 diersoorten van de Habitatrictlijn, 12 soorten broedvogels en circa 30 soorten niet-broedvogels.

In de tabel hieronder volgt een overzicht van aangewezen habitattypen, habitatsoorten en vogels en de instandhoudingsdoelen.

Essentietabel Natura 2000-gebied 038. Rijntakken

Kernopgaven



3.02	Waterplanten	Behoud beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) H3260_B.
3.06	Krabbenscheer-begroeiingen	Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197.
3.07	Vochtige alluviale bossen	Vochtige alluviale bossen (zachthoutbossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.08	Rietmoeras	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (roerdomp A021, grote karekiet A298), aangevuld met noordse woelmuis *H1340.
3.09	Vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaartheuvelen (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
3.12	Plas-dras situaties	Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver) H6510_A.
3.14	Droge hardhoutbossen	Ontwikkeling droge hardhoutbossen H91F0: groter oppervlakte en kwaliteitsverbetering.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
Habitattypen								
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	>	>				3.06
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	>	=				3.02,W
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>				
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>				3.13,A
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>	>				
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver)	-	>	>				3.13,A
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (grote vossenstaart)	--	>	>				3.09,W
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutbossen)	-	=	>				3.07,W
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>				3.07,W
H91F0	Droge hardhoutbossen	--	>	>				3.14
Habitatsoorten								
H1095	Zeeprk	-	>	>	>			
H1099	Rivierprk	-	>	>	>			
H1102	Eift	--	=	=	>			
H1106	Zalm	--	=	=	>			
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>			
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=			
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>			
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=			
H1337	Bever	-	=	>	>			
Broedvogels								
A004	Dodaars	+	=	=			45	
A017	Aalscholver	+	=	=			660	
A021	Roerdomp	--	>	>			20	3.08,A,A
A022	Woudaapje	--	>	>			20	
A119	Porseleinhoen	--	>	>			40	3.12,W
A122	Kwartelkoning	-	>	>			160	3.12,W
A153	Watersnip	--	=	=			17	
A197	Zwarte Stern	--	=	=			240	3.06
A229	Ijsvogel	+	=	=			25	
A249	Oeverzwaluw	+	=	=			680	
A272	Blauwborst	+	=	=			95	
A298	Grote karekiet	--	>	>			70	3.08,A,A
Niet-broedvogels								
A005	Fuut	-	=	=		570		
A017	Aalscholver	+	=	=		1300		
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		100		3.10
A038	Wilde Zwaan	-	=	=		30		3.10
A039b	Toendrarietgans	+	=	=		2800		
A041	Kolgans	+	=	=		183000		3.10

A043	Grauwe Gans	+	=	=	22000	3.10	
A045	Brandgans	+	=	=	5200	3.10	
A048	Bergeend	+	=	=	120		
A050	Smient	+	=	=	17900	3.10	3.12,W
A051	Krakeend	+	=	=	340	3.12,W	
A052	Wintertaling	-	=	=	1100	3.12,W	
A053	Wilde eend	+	=	=	6100	3.12,W	
A054	Pijlstaart	-	=	=	130	3.12,W	
A056	Slobeend	+	=	=	400	3.12,W	
A059	Tafeleend	--	=	=	990	3.12,W	
A061	Kuifeend	-	=	=	2300	3.12,W	
A068	Nonnetje	-	=	=	40	3.12,W	
A125	Meerkoet	-	=	=	8100		
A130	Scholekster	--	=	=	340	3.12,W	
A140	Goudplevier	--	=	=	140		
A142	Kievit	-	=	=	8100	3.12,W	
A151	Kemphaan	-	=	=	1000		
A156	Grutto	--	=	=	690	3.12,W	
A160	Wulp	+	=	=	850	3.12,W	
A162	Tureluur	-	=	=	65	3.12,W	

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Vier specifieke soorten waren tot 1 januari 2017 soorten van de Europese Habitatrichtlijn, maar de status is gewijzigd sinds de nieuwe Wet natuurbescherming in 2017. Dit betreft Bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en kamsalamander. Kamsalamander staat nog op de Europese habitatlijst, en grote modderkruiper op de lijst van nationaal beschermde soorten. Bittervoorn en kleine modderkruiper hebben geen expliciete beschermde status meer.

2. Natura 2000-gebied Unterer Niederrhein

Het Natura 2000-gebied Unterer Niederrhein ligt direct ten zuiden en zuidoosten van het plangebied. Dit betreft een groot Vogelrichtlijngebied en delen ervan zijn tevens habitatrichtlijngebied, onder andere:

- NSG Salmorth (grenzend aan de zuidrand van het plangebied);
- NSG Emmericher Ward (grenzend aan de zuidoosthoek van het plangebied).

“Grossflächiger Grünlandkomplex zwischen Rhein und Griethauser Altrhein mit Altarmen und Flutrinnen. Bestandteil des Vogelschutzgebietes 'Unterer Niederrhein' mit internationaler Bedeutung als Wildgänserastplatz. Ergänzung zu 3.3.: Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Baumfalke, Bekassine, Blaukehlchen, Blässgans, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Gänsesäger, Kampfläufer, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Löffelente, Nachtigall, Pfeifente, Pirol, Rohrweihe, Rotschenkel.

Großer Rheinauenabschnitt mit größeren Beständen an gut ausgeprägten Ufer-Schlammfluren, landesweit bedeutsamen Resten von Weichholzaunenwald und naturnahen Altarmen.”

In grote lijnen betreft dit vergelijkbare biotopen en doelsoorten als in de Gelderse Poort.

Hieronder volgen de soorten en habitats waarvoor instandhoudingsdoelen gelden.

Tabel. Instandhoudingsdoelen VRL Unterer Niederrhein [BRON: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete; 4203-401 Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (EU-Vogelschutzgebiet)]

Vogelsoort	
A153	Watersnip
A272	Blauwborst
A229	Ijsvogel
A726	Kleine plevier
A193	Visdief
A160	Wulp
A142	Kievit
A055	Zomertaling
A055	Wintertaling
A056	Slobeend
A271	Nachtegaal
A337	Wielewaal
A081	Bruine kiekendief
A162	Tureluur
A703	Krakeend
A276	Roodborsttapuit a276
A073	Zwarte wouw
A218	Steenuil
A059	Tafeleend
A297	Kleine karekiet
A197	Zwarte stern
A119	Porseleinhoen
A614	Grutto
A122	Kwartelkoning
A667	Ooievaar
A257	Graspieper
A394	Kolgans
A166	Bosruiter
A161	Zwarte ruiter
A094	Visarend
A654	Grote zaagbek
A140	Goudplevier
A164	Groenpootruiter
A151	Kemphaan
A142	Kievit
A050	Smient
A688	Roerdomp
A701	Rietgans
A038	Wilde zwaan
A054	Pijlstaart
A165	Witgat
A708	Slechtvalk
A045	Brandgans
A068	Nonnetje
A037	Kleine Zwaan

Tabel. Instandhoudingsdoelen FFH-gebieden binnen VRL Unterer Niederrhein [BRON: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete; 4102-302 NSG Salmorth, nur Teilfläche (FFH-Gebiet) & 4405-301 RheinFischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (FFH-Gebiet) & 4103-302 NSG Emmericher Ward (FFH-Gebiet)]

Habitattypen en –soorten NSG Salmorth (FFH-Gebiet)	
H6510	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden
H91E0	Vochtige alluviale bossen
H91F0	Droge hardhoutooibossen
H3270	Slikkige rivieroever
H3150	Meren met krabbenscheer en fontein-kruiden
H1166	Kamsalamander
Habitattypen en –soorten Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (FFH-Gebiet)	
H6210	Kalkgraslanden
H6430	Ruigten en zomen
H6510	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden
H91E0	Vochtige alluviale bossen
H91F0	Droge hardhoutooibossen
H3270	Slikkige rivieroever
H3150	Meren met krabbenscheer en fontein-kruiden
H1095	Zeeprk
H1099	Rivierprk
H1102	Elft
H1106	Zalm
H1149	Kleine modderkruiper
H1163	Rivierdonderpad
Habitattypen en –soorten NSG Emmericher Ward (FFH-Gebiet)	
H6210	Kalkgraslanden
H6430	Ruigten en zomen
H6510	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden
H91E0	Vochtige alluviale bossen
H3150	Meren met krabbenscheer en fontein-kruiden
H1166	Kamsalamander

Bijlage 3. Effectenindicator voor Natura 2000 gebieden Rijntakken

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beken en rivieren met waterplanten	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Slikkige rivieroever	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Stroomdalgraslanden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Ruigten en zomen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Glanshaver- en vossenstaartheilanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen																			
Droge hardhoutoibossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Bever	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Bittervoorn	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Elft	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	...	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Grote modderkruiper	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Kamsalamander	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Kleine modderkruiper	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Meervleermuis	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Rivierdonderpad	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	...	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Rivierprik	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	...	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Zalm	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	...	gevoelig	...	gevoelig	...	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Zeeprik	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	...	gevoelig	...	gevoelig	...	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

Bewuste verandering soortensamenstelling
 Verandering in populatiedynamiek
 Verstoring door mechanische effecten
 Optische verstoring
 Verstoring door trilling
 Verstoring door licht
 Verstoring door geluid
 Verandering dynamiek substraat
 Verandering overstromingsfrequentie
 Verandering stroomsnelheid
 Vermatting
 Verdroging
 Verontreiniging
 Verontreiniging
 Verzanding
 Vermesting door N-depositie uit de lucht
 Verzuring door N-depositie uit de lucht
 Versnippering
 Oppervlakteverlies

Bijlage 4: Vrijstelling beschermde soorten provinciale omgevingsverordening

Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud

Gebied: binnen de gehele provincie.

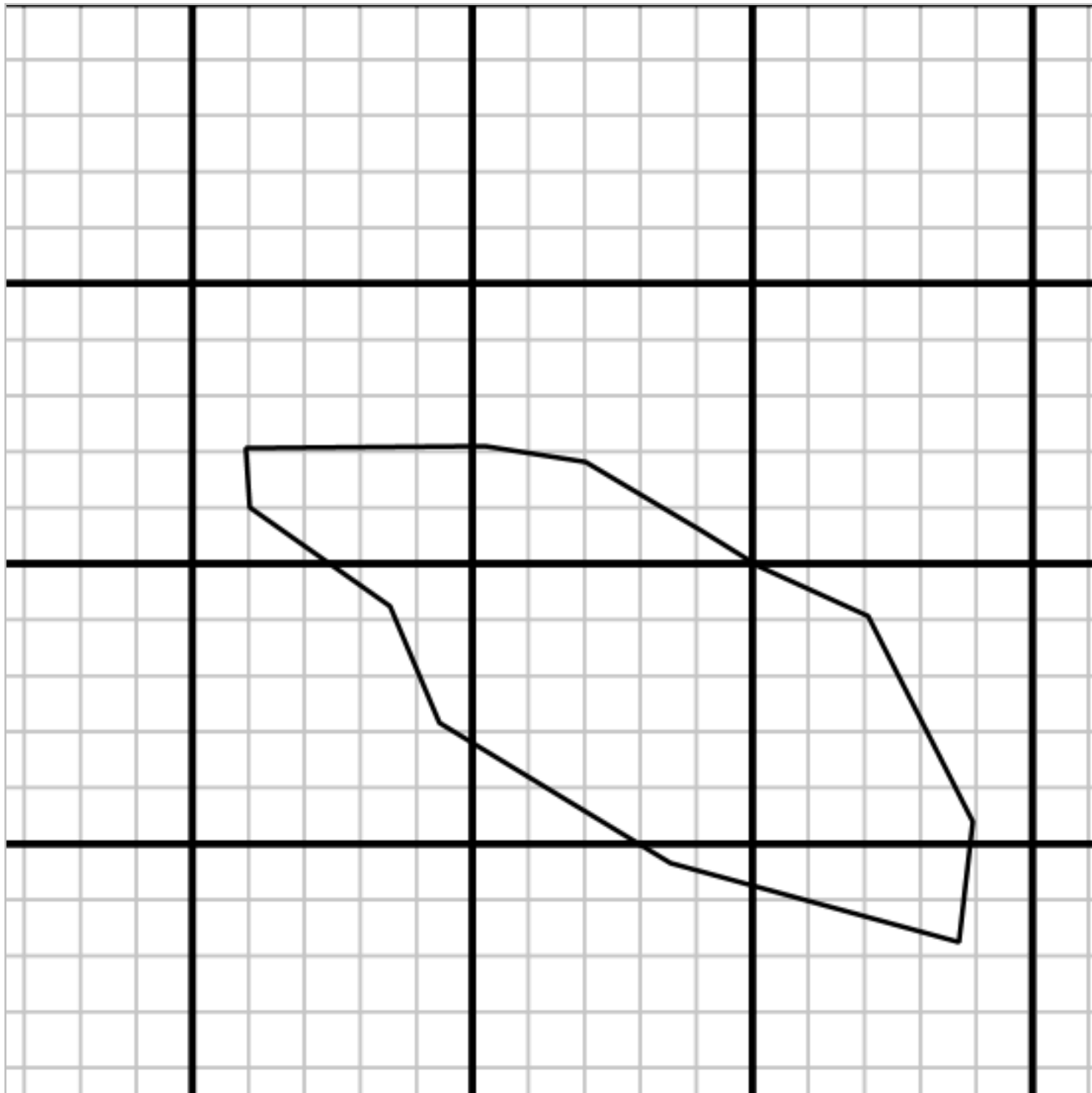
Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi en kastval
Bosmuis	Vangkooi en kastval
Bruine kikker	Schepnet
Bunzing	Vangkooi en kastval
Dwergmuis	Vangkooi en kastval
Dwergspitsmuis	Vangkooi en kastval
Egel	Vangkooi en kastval
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi en kastval
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi en kastval
Hermelijn	Vangkooi en kastval
Huisspitsmuis	Vangkooi en kastval
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi, kastval, fred met buidel
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi en kastval
Ree	Vangkooi en kastval
Rosse woelmuis	Vangkooi en kastval
Tweekleurige osspitsmuis	Vangkooi en kastval
Veldmuis	Vangkooi en kastval
Vos	Vangkooi en kastval
Wezel	Vangkooi en kastval
Woelrat	Vangkooi en kastval



Bijlage 5. NDFD gegevens



GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland



51220 records

-  Middelpunt < 1km²
-  Middelpunt 1km² - 5km²

-  Middelpunt > 5km²
-  Vlak



schaal 1 : 100000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
-------	------------	---------------	---------	------------	------------

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	(6) 296
Bunzing	10
Haas	243
Hermelijn	1
Konijn	32
Wezel	8
Wijngaardslak	2
Ffwet tabel 2	(8) 671
Eekhoorn	1
Gulden sleutelbloem	506
Rivierdonderpad	1
Steenmarter	35
Veldsalie	124
Waterdrieblad	1
Weideklokje	2
Wild zwijn	1

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid

Ffwet tabel 3

(188) 44942

Aalscholver	37
Appelvink	18
Baardman	64
Bergeend	44
Bever	1081
Blauwborst	979
Blauwe Kiekendief	81
Blauwe Reiger	37
Boerenzwaluw	736
Bontbekplevier	175
Bonte Vliegenvanger	5
Boomklever	42
Boomkruiper	276
Boompieper	4
Boomvalk	497
Bosrietzanger	551
Braamsluiper	585
Brandgans	5
Brilduiker	526
Bruine Kiekendief	65
Buidelmees	375
Buizerd	1384
Casarca	3
Das	48
Dodaars	437
Duinpieper	3
Ekster	4
Engelse Kwikstaart	4
Europese Kanarie	2
Fazant	23
Fitis	394
Fluiter	1
Fuut	269
Gaai	31
Geelgors	20
Gekraagde Roodstaart	144
Gele Kwikstaart	720
Geoorde Fuut	1
Gevlekte witsnuitlibel	3
Gewone dwergvleermuis	233
Gewone grootoorvleermuis	2
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Gierzwaluw	469
Glanskop	4
Goudhaan	1
Goudplevier	31
Grasmus	1618
Graspieper	898
Grauwe Gans	1379
Grauwe Kiekendief	6
Grauwe Klauwier	1
Grauwe Vliegenvanger	92
Groene Specht	191
Groenling	125
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	221
Grote Canadese gans	39
Grote Gele Kwikstaart	38
Grote Karekiet	577
Grote Lijster	222
Grote Mantelmeeuw	159
Grote Stern	1
Grote modderkruiper	52
Grutto	239
Havik	298
Heggenmus	125
Holenduif	126
Houtduif	27
Huismus	365
Huiszwaluw	369
IJsvogel	27
Kamsalamander	234
Kauw	1
Keep	33
Kemphaan	336
Kerkuil	59
Kievit	123
Klapekster	77
Kleine Bonte Specht	10
Kleine Karekiet	1739
Kleine Mantelmeeuw	1
Kleine Plevier	89
Kleine Zilverreiger	236
Kluut	18
Kneu	817
Knobbelzwaan	75

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Koekoek	1252
Kokmeeuw	1
Kolgans	28
Koolmees	74
Kraanvogel	63
Krakeend	234
Kramsvogel	354
Kuifeend	247
Kwak	3
Kwartel	15
Laatvlieger	27
Lepelaar	6
Meerkoet	27
Meervleermuis	6
Merel	123
Middelste Zaagbek	8
Muurhagedis	26
Nachtegaal	712
Nonnetje	1
Noordse Nachtegaal	9
Noordse Stern	13
Oehoe	1
Oeverloper	582
Oeverzwaluw	30
Ooievaar	1899
Otter	104
Paapje	134
Patrijs	70
Pijlstaart	371
Pimpelmees	27
Platte schijfhoren	1
Poelkikker	85
Porseleinhoen	4
Putter	287
Raaf	11
Ransuil	43
Rietgors	775
Rietzanger	369
Ringmus	284
Ringslang	1
Rivierrombout	2
Roek	110
Roerdomp	1382
Roodborst	34

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Roodborsttapuit	263
Roodhalsfuut	66
Rosse vleermuis	70
Rugstreepad	84
Ruige dwergvleermuis	21
Scholekster	44
Sierlijke witsnuitlibel	4
Slechtvalk	167
Slobeend	690
Smient	243
Snor	45
Sperwer	339
Spotvogel	236
Spreeuw	34
Sprinkhaanzanger	184
Staartmees	14
Stenuil	274
Steltkluut	718
Stormmeeuw	2
Tafeleend	130
Tapuit	306
Tjiftjaf	618
Torenvalk	960
Tuinfluitier	362
Tureluur	550
Turkse Tortel	29
Veldleeuwerik	656
Velduil	20
Vink	217
Visdief	773
Waterhoen	184
Waterral	230
Watersnip	505
Waterspitsmuis	1
Watervleermuis	3
Wespendief	47
Wielewaal	9
Wilde Eend	6
Wilde Zwaan	193
Winterkoning	260
Wintertaling	619
Witgat	2
Witte Kwikstaart	11
Woudaap	6

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wulp	213
Zanglijster	246
Zeearend	266
Zilvermeeuw	2
Zomertaling	724
Zomertortel	116
Zwarte Kraai	3
Zwarte Roodstaart	162
Zwarte Stern	1126
Zwarte Wouw	16
Zwartkop	572
myoot (soort onbekend)	1
teunisbloempijlstaart	2
Jaarrond beschermde nesten	(16) 6006
Boomvalk	497
Buizerd	1384
Gierzwaluw	469
Grote Gele Kwikstaart	38
Havik	298
Huismus	365
Kerkuil	59
Oehoe	1
Ooievaar	1899
Ransuil	43
Roek	110
Slechtvalk	167
Sperwer	339
Stenuil	274
Wespendief	47
Zwarte Wouw	16
Jaarrond beschermde nesten (FL)	(10) 3221
Boerenzwaluw	736
Gierzwaluw	469
Grote Gele Kwikstaart	38
Huismus	365
Kerkuil	59
Ransuil	43
Roek	110
Slechtvalk	167
Stenuil	274
Torenvalk	960

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (LI)	(52) 14309
Blauwe Reiger	37
Boerenwaluw	736
Bonte Vliegenvanger	5
Boomklever	42
Boomkruiper	276
Boomvalk	497
Brilduiker	526
Buizerd	1384
Ekster	4
Gekraagde Roodstaart	144
Gierzwaluw	469
Glanskop	4
Grauwe Klauwier	1
Grauwe Vliegenvanger	92
Groene Specht	191
Grote Bonte Specht	221
Grote Gele Kwikstaart	38
Grutto	239
Havik	298
Huismus	365
Huiszwaluw	369
IJsvogel	27
Kerkuil	59
Kleine Bonte Specht	10
Koolmees	74
Kramsvogel	354
Oehoe	1
Oeverzwaluw	30
Ooievaar	1899
Paapje	134
Pimpelmees	27
Raaf	11
Ransuil	43
Ringmus	284
Roek	110
Roerdomp	1382
Slechtvalk	167
Sperwer	339
Spotvogel	236
Spreeuw	34
Steenuil	274
Tapuit	306
Torenvalk	960

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Visdief	773
Wespendief	47
Wulp	213
Zeearend	266
Zomertortel	116
Zwarte Kraai	3
Zwarte Mees	14
Zwarte Roodstaart	162
Zwarte Wouw	16
Jaarrond beschermde nesten (OV)	(21) 8348
Boerenwaluw	736
Boomvalk	497
Buizerd	1384
Gierzwaluw	469
Grote Gele Kwikstaart	38
Havik	298
Huismus	365
Huiszwaluw	369
Kerkuil	59
Oehoe	1
Ooievaar	1899
Raaf	11
Ransuil	43
Roek	110
Slechtvalk	167
Sperwer	339
Steenuil	274
Torenvalk	960
Wespendief	47
Zeearend	266
Zwarte Wouw	16

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
RL: Bedreigd	(27) 3930
Besanjelier	3
Duifkruid	4
Eironde leeuwenbek	1
Europese Kanarie	2
Grauwe Klauwier	1
Grote Karekiet	577
Grote aderbekerzwam	3
Kartuizer anjer	2
Karwij	1
Kleine kartuizerslak	37
Knautiabij	28
Knolsteenbreek	6
Koolzwarte zandbij	1
Noordse Stern	13
Paapje	134
Pijlstaart	371
Riempjes	59
Rode koekoekshommel	1
Stenophylax	1
Tapuit	306
Veldkruidkers	11
Voorjaarsganzerik	1
Watersnip	505
Wolfskers	3
Zomertaling	724
Zwarte Stern	1126
gele luzernevlinder	9
RL: Ernstig Bedreigd	(10) 695
Dwergmeeuw	177
Grauwe Gors	119
Grauwe Kiekendief	6
Kemphaan	336
Kwabaal	1
Kwak	3
Muurhagedis	26
Stijve steenraket	1
Velduil	20
Woudaap	6

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
RL: Gevoelig	(56) 13795
Blauwe Kiekendief	81
Boerenwaluw	736
Brilduiker	526
Buidelmees	375
Distelbremraap	4
Engelse Kwikstaart	4
Gele Kwikstaart	720
Gele kornoelje	1
Gewone agrimonie	344
Graspieper	898
Grauwe Vliegenvanger	92
Grote Mantelmeeuw	159
Grutto	239
Haas	243
Huismus	365
Huiswaluw	369
Kamgras	517
Kattendoorn	308
Keep	33
Kleine Zilverreiger	236
Kleine ratelaar	189
Kneu	817
Konijn	32
Korenbloem	11
Kraanvogel	63
Krabbenscheer	24
Kramsvogel	354
Matkop	324
Middelste Zaagbek	8
Oehoe	1
Oeverloper	582
Papegaaizwammetje	1
Raaf	11
Ringmus	284
Rode bremraap	122
Rode ogentroost	432
Roodhalsfuut	66
Rugstreepad	84
Schubbige oesterzwam	1
Smient	243
Sneeuwzwammetje	1
Spotvogel	236
Stelkluit	718

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Tureluur	550
Veldleeuwerik	656
Vertakte paardenstaart	68
Visdief	773
Waterdrieblad	1
Weideklokje	2
Wezel	8
Wilde Zwaan	193
Zeearend	266
Zeeprik	1
Zwarte Mees	14
bruin blauwtje	408
oranje zandoogje	1

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
RL: Kwetsbaar	(78) 9826
Absintalsem	1
Barbeel	3
Beemdkroon	185
Bergdravik	1
Blauw walstro	2
Bolderik	4
Bontbekplevier	175
Bonte wespbij	2
Boomvalk	497
Bunzing	10
Dwergstern	20
Engelse alant	142
Gegroefde veldsla	12
Gevlekte witsnuitlibel	3
Gewone haft	3
Gewone morielje	1
Gladde ereprijs	22
Groot touwtjesmos	15
Grote Lijster	222
Grote Stern	1
Grote koekoekshommel	1
Grote modderkruiper	52
Gulden sleutelbloem	506
Hermelijn	1
Kamsalamander	234
Karwijvarkenskervel	69
Klavervreter	36
Klein touwtjesmos	10
Kleine bevernel	31
Knautiawespbij	4
Koekoek	1252
Kruidvlier	10
Kruisbladwalstro	25
Laatvlieger	27
Leptocerus	3
Limnephilus	3
Moeraskruiskruid	385
Moeraswolfsmelk	26
Moeslook	22
Nachtegaal	712
Oot	1
Paardenbloembij	1
Patrijs	70

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Platte schijfhoren	1
Porseleinhoen	4
Ransuil	43
Ringslang	1
Rivierdonderpad	1
Roerdomp	1382
Roodsprietwespbij	1
Ruige leeuwentand	3
Ruige weegbree	11
Ruige weerschijnzwam	1
Schijnraket	55
Serpeling	1
Sikkelklaver	197
Slanke mantelanjer	81
Slobeend	690
Snor	45
Spiesleeuwenbek	9
Stenuil	274
Tijgertaaiplaat	12
Torenkruid	13
Torenvalk	960
Tripmadam	8
Veldsalie	124
Voorjaarszegge	1
Waterscheerling	55
Weidekervel	9
Welriekende agrimonie	2
Wielewaal	9
Wijngaardslak	2
Wintertaling	619
Wulp	213
Zacht vetkruid	78
Zomertortel	116
Zwartvoetkrulzoom	1
grote vos	2
RL: Verdwenen uit Nederland	(5) 135
Duinpieper	3
Goudplevier	31
Klapekster	77
Sierlijke witsnuitlibel	4
Weidesprinkhaan	20

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten	(18) 445
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Haas	243
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Konijn	32
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (DR)	(13) 151
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (EZ)	(13) 151
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (FL)	(16) 170
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (FR)	(12) 116
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (GL)	(16) 170
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (GR)	(13) 151
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (LB)	(13) 151
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (NB)	(15) 169
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (NH)	(16) 170
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (OV)	(16) 170
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (UT)	(13) 151
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (ZH)	(13) 151
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
Wnb - andere soorten (ZL)	(18) 445
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Haas	243
Hermelijn	1
Kartuizer anjer	2
Konijn	32
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - Habitatrichtlijn	(21) 1994
Bever	1081
Gevlekte witsnuitlibel	3
Gewone dwergvleermuis	233
Gewone grootoorvleermuis	2
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	4
Kamsalamander	234
Laatvlieger	27
Meervleermuis	6
Muurhagedis	26
Otter	104
Platte schijfhoren	1
Poelkikker	85
Rivierrombout	2
Rosse vleermuis	70
Rugstreepad	84
Ruige dwergvleermuis	21
Sierlijke witsnuitlibel	4
Watervleermuis	3
myoot (soort onbekend)	1
teunisbloempijlstaart	2

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	(146) 21357
Aalscholver	37
Appelvink	18
Baardman	64
Bergeend	44
Blauwborst	979
Blauwe Kiekendief	1
Blauwe Reiger	37
Boerenwaluw	14
Bontbekplevier	1
Bonte Vliegenvanger	5
Boomklever	42
Boomkruiper	276
Boompieper	4
Boomvalk	6
Bosrietzanger	551
Braamsluiper	585
Brandgans	5
Brilduiker	7
Bruine Kiekendief	65
Buidelmees	159
Buizerd	86
Casarca	3
Cetti's Zanger	416
Dodaars	437
Ekster	4
Fazant	23
Fitis	394
Fluiter	1
Fuut	269
Gaai	31
Geelgors	20
Gekraagde Roodstaart	144
Gele Kwikstaart	128
Geoorde Fuut	1
Glanskop	4
Goudhaan	1
Grasmus	1618
Graspieper	341
Grauwe Gans	1379
Grauwe Klauwier	1
Grauwe Vliegenvanger	55
Groene Specht	191
Groenling	125

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	221
Grote Canadese gans	39
Grote Karekiet	477
Grote Lijster	63
Grote Mantelmeeuw	2
Grote Zilverreiger	51
Grutto	9
Havik	20
Heggenmus	125
Holenduif	126
Houtduif	27
Huismus	26
Huiszwaluw	36
IJsvogel	27
Kauw	1
Kerkuil	10
Kievit	123
Kleine Bonte Specht	10
Kleine Karekiet	1739
Kleine Mantelmeeuw	1
Kleine Plevier	89
Kleine Zilverreiger	12
Kluut	18
Kneu	212
Knobbelzwaan	75
Koekoek	518
Kokmeeuw	1
Kolgans	28
Koolmees	74
Kraanvogel	1
Krakeend	234
Kramsvogel	1
Kuifeend	247
Kwartel	15
Lepelaar	6
Matkop	132
Meerkoet	27
Merel	123
Nachtegaal	628
Nonnetje	1
Noordse Nachtegaal	9
Oeverzwaluw	30
Ooievaar	222

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Paapje	3
Patrijs	6
Pijlstaart	1
Pimpelmees	27
Porseleinhoen	2
Putter	287
Raaf	1
Ransuil	11
Rietgors	775
Rietzanger	369
Ringmus	29
Roerdomp	708
Roodborst	34
Roodborsttapuit	263
Scholekster	44
Slechtvalk	4
Slobeend	32
Smient	2
Snor	41
Sperwer	4
Spotvogel	201
Spreeuw	34
Sprinkhaanzanger	184
Staartmees	14
Steenuil	117
Steltkluit	33
Stormmeeuw	2
Tafeleend	130
Tapuit	1
Tjiftjaf	618
Torenvalk	39
Tuinfluitier	362
Tureluur	49
Turkse Tortel	29
Veldleeuwerik	393
Vink	217
Visdief	16
Waterhoen	184
Waterral	230
Watersnip	3
Wielewaal	4
Wilde Eend	6
Wilde Zwaan	1
Winterkoning	260

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wintertaling	9
Witgat	2
Witte Kwikstaart	11
Woudaap	6
Wulp	15
Zanglijster	246
Zeearend	1
Zilvermeeuw	2
Zomertaling	32
Zomertortel	70
Zwarte Kraai	3
Zwarte Mees	2
Zwarte Roodstaart	162
Zwarte Stern	45
Zwartkop	572
Soortgroepen	
Vleermuizen	(10) 368
Gewone dwergvleermuis	233
Gewone grootoorvleermuis	2
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	4
Laatvlieger	27
Meervleermuis	6
Rosse vleermuis	70
Ruige dwergvleermuis	21
Watervleermuis	3
myoot (soort onbekend)	1
Overige zoogdieren	(12) 1565
Bever	1081
Bunzing	10
Das	48
Eekhoorn	1
Haas	243
Hermelijn	1
Konijn	32
Otter	104
Steenmarter	35
Waterspitsmuis	1
Wezel	8
Wild zwijn	1

De NDFD is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFD zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Vogels	(170) 43967
Aalscholver	37
Appelvink	18
Baardman	64
Bergeend	44
Blauwborst	979
Blauwe Kiekendief	81
Blauwe Reiger	37
Boerenwaluw	736
Bontbekplevier	175
Bonte Vliegenvanger	5
Boomklever	42
Boomkruiper	276
Boompieper	4
Boomvalk	497
Bosrietzanger	551
Braamsluiper	585
Brandgans	5
Brilduiker	526
Bruine Kiekendief	65
Buidelmees	375
Buizerd	1384
Casarca	3
Cetti's Zanger	416
Dodaars	437
Duinpieper	3
Dwergmeeuw	177
Dwergstern	20
Ekster	4
Engelse Kwikstaart	4
Europese Kanarie	2
Fazant	23
Fitis	394
Fluiter	1
Fuut	269
Gaai	31
Geelgors	20
Gekraagde Roodstaart	144
Gele Kwikstaart	720
Geoorde Fuut	1
Gierzwaluw	469
Glanskop	4
Goudhaan	1
Goudplevier	31

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Grasmus	1618
Graspieper	898
Grauwe Gans	1379
Grauwe Gors	119
Grauwe Kiekendief	6
Grauwe Klauwier	1
Grauwe Vliegenvanger	92
Groene Specht	191
Groenling	125
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	221
Grote Canadese gans	39
Grote Gele Kwikstaart	38
Grote Karekiet	577
Grote Lijster	222
Grote Mantelmeeuw	159
Grote Stern	1
Grote Zilverreiger	51
Grutto	239
Havik	298
Heggenmus	125
Holenduif	126
Houtduif	27
Huismus	365
Huiszwaluw	369
IJsvogel	27
Kauw	1
Keep	33
Kemphaan	336
Kerkuil	59
Kievit	123
Klapekster	77
Kleine Bonte Specht	10
Kleine Karekiet	1739
Kleine Mantelmeeuw	1
Kleine Plevier	89
Kleine Zilverreiger	236
Kluut	18
Kneu	817
Knobbelzwaan	75
Koekoek	1252
Kokmeeuw	1
Kolgans	28
Koolmees	74

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Kraanvogel	63
Krakeend	234
Kramsvogel	354
Kuifeend	247
Kwak	3
Kwartel	15
Lepelaar	6
Matkop	324
Meerkoet	27
Merel	123
Middelste Zaagbek	8
Nachtegaal	712
Nonnetje	1
Noordse Nachtegaal	9
Noordse Stern	13
Oehoe	1
Oeverloper	582
Oeverzwaluw	30
Ooievaar	1899
Paapje	134
Patrijs	70
Pijlstaart	371
Pimpelmees	27
Porseleinhoen	4
Putter	287
Raaf	11
Ransuil	43
Rietgors	775
Rietzanger	369
Ringmus	284
Roek	110
Roerdomp	1382
Roodborst	34
Roodborsttapuit	263
Roodhalsfuut	66
Scholekster	44
Slechtvalk	167
Slobeend	690
Smient	243
Snor	45
Sperwer	339
Spotvogel	236
Spreeuw	34
Sprinkhaanzanger	184

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Staartmees	14
Steenuil	274
Steltkluut	718
Stormmeeuw	2
Tafeleend	130
Tapuit	306
Tjiftjaf	618
Torenvalk	960
Tuinfluitier	362
Tureluur	550
Turkse Tortel	29
Veldleeuwerik	656
Velduil	20
Vink	217
Visdief	773
Waterhoen	184
Waterral	230
Watersnip	505
Wespendief	47
Wielewaal	9
Wilde Eend	6
Wilde Zwaan	193
Winterkoning	260
Wintertaling	619
Witgat	2
Witte Kwikstaart	11
Woudaap	6
Wulp	213
Zanglijster	246
Zeearend	266
Zilvermeeuw	2
Zomertaling	724
Zomertortel	116
Zwarte Kraai	3
Zwarte Mees	14
Zwarte Roodstaart	162
Zwarte Stern	1126
Zwarte Wouw	16
Zwartkop	572
Reptielen	(2) 27
Muurhagedis	26
Ringslang	1

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Amfibieën	(3) 403
Kamsalamander	234
Poelkikker	85
Rugstreeppad	84
Vissen	(6) 59
Barbeel	3
Grote modderkruiper	52
Kwabaal	1
Rivierdonderpad	1
Serpeling	1
Zeeprik	1
Dagvlinders	(5) 422
bruin blauwtje	408
gele luzernevlinder	9
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
oranje zandoogje	1
Nachtvlinders	(1) 2
teunisbloempijlstaart	2
Libellen	(3) 9
Gevlekte witsnuitlibel	3
Rivierrombout	2
Sierlijke witsnuitlibel	4
Sprinkhanen en krekels	(1) 20
Weidesprinkhaan	20
Alle insecten	(5) 30
Gewone haft	3
Leptocerus	3
Limnephilus	3
Stenophylax	1
Weidesprinkhaan	20

GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Vaatplanten	(57) 4243
Absintalsem	1
Beemdkroon	185
Bergdravik	1
Besanjelier	3
Blauw walstro	2
Bolderik	4
Distelbremraap	4
Duifkruid	4
Eironde leeuwenbek	1
Engelse alant	142
Gegroefde veldsla	12
Gele kornoelje	1
Gewone agrimonie	344
Gladde ereprijs	22
Grote leeuwenklauw	2
Gulden sleutelbloem	506
Kamgras	517
Kartuizer anjer	2
Karwij	1
Karwijvarkenskervel	69
Kattendoorn	308
Klavervreter	36
Kleine bevernel	31
Kleine ratelaar	189
Knolsteenbreek	6
Korenbloem	11
Krabbenscheer	24
Kruidvlier	10
Kruisbladwalstro	25
Moeraskruiskruid	385
Moeraswolfsmelk	26
Moeslook	22
Oot	1
Riempjes	59
Rode bremraap	122
Rode ogentroost	432
Ruige leeuwentand	3
Ruige weegbree	11
Schijnraket	55
Sikkelklaver	197
Slanke mantelanjer	81
Spiesleeuwenbek	9
Stijve steenraket	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

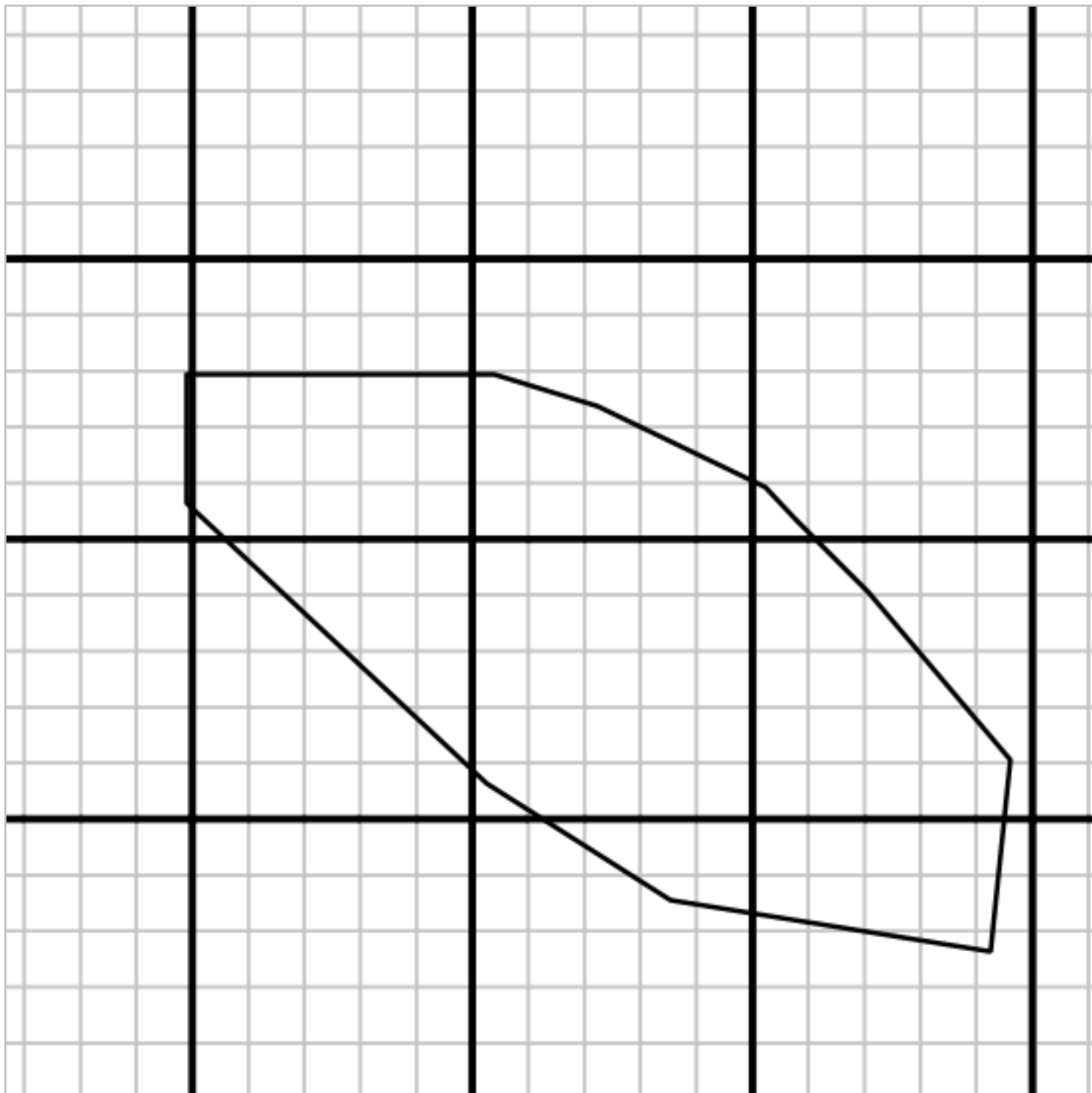
GeldersEiland0km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Torenkruid	13
Tripmadam	8
Veldkruidkers	11
Veldsalie	124
Vertakte paardenstaart	68
Voorjaarsganzerik	1
Voorjaarszegge	1
Waterdrieblad	1
Waterscheerling	55
Weidekervel	9
Weideklokje	2
Welriekende agrimonie	2
Wolfskers	3
Zacht vetkruid	78
Mossen	(2) 25
Groot touwtjesmos	15
Klein touwtjesmos	10
Schimmels	(8) 21
Gewone morielje	1
Grote aderbekerzwam	3
Papegaaizwammetje	1
Ruige weerschijnzwam	1
Schubbig oesterzwam	1
Sneeuwzwammetje	1
Tijgertaaiplaat	12
Zwartvoetkrulzoom	1
Weekdieren	(3) 40
Kleine kartuizerslak	37
Platte schijfhoren	1
Wijngaardslak	2

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland



59699 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²

- Middelpunt > 5km²
- Vlak



schaal 1 : 100000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
-------	------------	---------------	---------	------------	------------

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	(6) 390
Bunzing	11
Haas	277
Hermelijn	3
Konijn	83
Wezel	14
Wijngaardslak	2
Ffwet tabel 2	(9) 721
Eekhoorn	5
Gulden sleutelbloem	506
Rapunzelklokje	1
Rivierdonderpad	1
Steenmarter	52
Veldsalie	152
Waterdrieblad	1
Weideklokje	2
Wild zwijn	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid

Ffwet tabel 3	(189) 52117
Aalscholver	39
Appelvink	19
Baardman	64
Bergeend	51
Bever	1133
Blauwborst	981
Blauwe Kiekendief	95
Blauwe Reiger	43
Boerenzwaluw	878
Bontbekplevier	181
Bonte Vliegenvanger	7
Boomklever	45
Boomkruiper	300
Boompieper	4
Boomvalk	528
Bosrietzanger	945
Braamsluiper	663
Brandgans	5
Brilduiker	534
Bruine Kiekendief	65
Buidelmees	375
Buizerd	1549
Casarca	3
Das	67
Dodaars	443
Duinpieper	3
Ekster	87
Engelse Kwikstaart	4
Europese Kanarie	2
Fazant	27
Fitis	414
Fluiter	1
Fuut	269
Gaai	39
Geelgors	20
Gekraagde Roodstaart	172
Gele Kwikstaart	783
Geoorde Fuut	1
Gevlekte witsnuitlibel	3
Gewone dwergvleermuis	436
Gewone grootoorvleermuis	3
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	15

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Gierzwaluw	531
Glanskop	4
Goudhaan	1
Goudplevier	37
Grasmus	1882
Graspieper	1124
Grauwe Gans	1418
Grauwe Kiekendief	6
Grauwe Klauwier	2
Grauwe Vliegenvanger	118
Groene Specht	229
Groenling	204
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	248
Grote Canadese gans	40
Grote Gele Kwikstaart	51
Grote Karekiet	577
Grote Lijster	278
Grote Mantelmeeuw	214
Grote Stern	1
Grote modderkruiper	52
Grutto	282
Havik	324
Heggenmus	175
Holenduif	133
Houtduif	239
Huismus	565
Huiszwaluw	473
IJsvogel	29
Kamsalamander	261
Kauw	125
Keep	55
Kemphaan	386
Kerkuil	77
Kievit	126
Klapekster	79
Kleine Bonte Specht	11
Kleine Karekiet	1745
Kleine Mantelmeeuw	1
Kleine Plevier	100
Kleine Zilverreiger	247
Kluut	18
Kneu	1040
Knobbelzwaan	79

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Koekoek	1309
Kokmeeuw	2
Kolgans	28
Koolmees	216
Kraanvogel	73
Krakeend	254
Kramsvogel	423
Kuifeend	269
Kwak	3
Kwartel	16
Kwartelkoning	2
Laatvlieger	36
Lepelaar	6
Meerkoet	49
Meervleermuis	10
Merel	326
Middelste Zaagbek	8
Muurhagedis	26
Nachtegaal	720
Nonnetje	1
Noordse Nachtegaal	9
Noordse Stern	13
Oehoe	1
Oeverloper	659
Oeverzwaluw	40
Ooievaar	2214
Otter	106
Paapje	152
Patrijs	100
Pijlstaart	414
Pimpelmees	61
Platte schijfhoren	1
Poelkikker	95
Porseleinhoen	4
Putter	345
Raaf	17
Ransuil	62
Rietgors	784
Rietzanger	370
Ringmus	304
Ringslang	1
Rivierrombout	12
Roek	275
Roerdomp	1383

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Roodborst	66
Roodborsttapuit	339
Roodhalsfuut	66
Rosse vleermuis	83
Rugstreepad	149
Ruige dwergvleermuis	26
Scholekster	61
Sierlijke witsnuitlibel	4
Slechtvalk	180
Slobeend	736
Smient	330
Snor	45
Sperwer	450
Spotvogel	275
Spreeuw	70
Sprinkhaanzanger	245
Staartmees	15
Steenuil	355
Steltkluit	742
Stormmeeuw	2
Tafeleend	130
Tapuit	359
Tjiftjaf	777
Torenvalk	1189
Tuinfluitier	380
Tureluur	578
Turkse Tortel	189
Veldleeuwerik	783
Velduil	27
Vink	369
Visdief	831
Waterhoen	185
Waterral	230
Watersnip	556
Waterspitsmuis	1
Watervleermuis	3
Wespendief	54
Wielewaal	9
Wilde Eend	19
Wilde Zwaan	193
Winterkoning	357
Wintertaling	723
Witgat	2
Witte Kwikstaart	23

De NDF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Woudaap	6
Wulp	247
Zanglijster	310
Zeearend	288
Zilvermeeuw	2
Zomertaling	775
Zomertortel	119
Zwarte Kraai	45
Zwarte Roodstaart	201
Zwarte Stern	1147
Zwarte Wouw	19
Zwartkop	657
myoot (soort onbekend)	1
teunisbloempijlstaart	10
Jaarrond beschermde nesten	(16) 7235
Boomvalk	528
Buizerd	1549
Gierzwaluw	531
Grote Gele Kwikstaart	51
Havik	324
Huismus	565
Kerkuil	77
Oehoe	1
Ooievaar	2214
Ransuil	62
Roek	275
Slechtvalk	180
Sperwer	450
Stenuil	355
Wespendief	54
Zwarte Wouw	19
Jaarrond beschermde nesten (FL)	(10) 4163
Boerenzwaluw	878
Gierzwaluw	531
Grote Gele Kwikstaart	51
Huismus	565
Kerkuil	77
Ransuil	62
Roek	275
Slechtvalk	180
Stenuil	355
Torenvalk	1189

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (LI)	(53) 16937
Blauwe Reiger	43
Boerenwaluw	878
Bonte Vliegenvanger	7
Boomklever	45
Boomkruiper	300
Boomvalk	528
Brilduiker	534
Buizerd	1549
Ekster	87
Gekraagde Roodstaart	172
Gierzwaluw	531
Glanskop	4
Grauwe Klauwier	2
Grauwe Vliegenvanger	118
Groene Specht	229
Grote Bonte Specht	248
Grote Gele Kwikstaart	51
Grutto	282
Havik	324
Huismus	565
Huiszwaluw	473
IJsvogel	29
Kerkuil	77
Kleine Bonte Specht	11
Koolmees	216
Kramsvogel	423
Kwartelkoning	2
Oehoe	1
Oeverzwaluw	40
Ooievaar	2214
Paapje	152
Pimpelmees	61
Raaf	17
Ransuil	62
Ringmus	304
Roek	275
Roerdomp	1383
Slechtvalk	180
Sperwer	450
Spotvogel	275
Spreeuw	70
Steenuil	355
Tapuit	359

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Torenavalk	1189
Visdief	831
Wespendief	54
Wulp	247
Zeearend	288
Zomertortel	119
Zwarte Kraai	45
Zwarte Mees	18
Zwarte Roodstaart	201
Zwarte Wouw	19
Jaarrond beschermde nesten (OV)	(21) 10080
Boerenwaluw	878
Boomvalk	528
Buizerd	1549
Gierzwaluw	531
Grote Gele Kwikstaart	51
Havik	324
Huismus	565
Huiswaluw	473
Kerkuil	77
Oehoe	1
Ooievaar	2214
Raaf	17
Ransuil	62
Roek	275
Slechtvalk	180
Sperwer	450
Stenuil	355
Torenavalk	1189
Wespendief	54
Zeearend	288
Zwarte Wouw	19

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
RL: Bedreigd	(31) 4248
Beekrombout	1
Besanjelier	4
Duifkruid	6
Eironde leeuwenbek	1
Europese Kanarie	2
Grauwe Klauwier	2
Grote Karekiet	577
Grote aderbekerzwam	3
Heelbeen	7
Kartuizer anjer	2
Karwij	1
Kleine kartuizerslak	57
Kleine steentijm	6
Knautiabij	30
Knolsteenbreek	6
Koolzwarte zandbij	1
Kwartelkoning	2
Noordse Stern	13
Paapje	152
Pijlstaart	414
Riempjes	96
Rode koekoekshommel	1
Stenophylax	1
Tapuit	359
Veldkruidkers	11
Voorjaarsganzerik	1
Watersnip	556
Wolfskers	3
Zomertaling	775
Zwarte Stern	1147
gele luzernevlinder	11
RL: Ernstig Bedreigd	(10) 753
Dwergmeeuw	177
Grauwe Gors	119
Grauwe Kiekendief	6
Kemphaan	386
Kwabaal	1
Kwak	3
Muurhagedis	26
Stijve steenraket	2
Velduil	27
Woudaap	6

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
RL: Gevoelig	(61) 16014
Blauwe Kiekendief	95
Boerenwaluw	878
Brilduiker	534
Buidelmees	375
Distelbremraap	4
Engelse Kwikstaart	4
Gele Kwikstaart	783
Gele kornoelje	1
Gewone agrimonie	369
Graskers	1
Graspieper	1124
Grauwe Vliegenvanger	118
Grote Mantelmeeuw	214
Grutto	282
Haas	277
Huismus	565
Huiswaluw	473
Kamgras	525
Kattendoorn	372
Keep	55
Kleine Zilverreiger	247
Kleine ratelaar	233
Kneu	1040
Konijn	83
Korenbloem	11
Kraanvogel	73
Krabbenscheer	25
Kramsvogel	423
Langstekelige distel	1
Matkop	345
Middelste Zaagbek	8
Oehoe	1
Oeverloper	659
Papegaaizwammetje	1
Raaf	17
Rijn-glasslak	3
Rijncentaurie	1
Ringmus	304
Rode bremraap	123
Rode ogentroost	533
Roodhalsfuut	66
Rugstreepad	149
Schubbig oesterzwam	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Smient	330
Sneeuwzwammetje	1
Spaanse zuring	1
Spotvogel	275
Steltkluut	742
Tureluur	578
Veldleeuwerik	783
Vertakte paardenstaart	68
Visdief	831
Waterdrieblad	1
Weideklokje	2
Wezel	14
Wilde Zwaan	193
Zeearend	288
Zeeprik	1
Zwarte Mees	18
bruin blauwtje	491
oranje zandoogje	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
RL: Kwetsbaar	(90) 11085
Absintalsem	1
Alver	2
Barbeel	4
Beemdkroon	239
Bergdravik	1
Blauw walstro	2
Bolderik	4
Bontbekplevier	181
Bonte wespbij	2
Boomvalk	528
Bruine rouwbij	1
Bunzing	11
Donkergroene basterdwederik	1
Dwergstern	20
Engelse alant	197
Fijne ooievaarsbek	3
Gegroefde veldsla	17
Gevlekte witsnuitlibel	3
Gewone haft	3
Gewone morielje	1
Gladde ereprijs	25
Groot touwtjesmos	15
Grote Lijster	278
Grote Stern	1
Grote koekoekshommel	2
Grote modderkruiper	52
Gulden sleutelbloem	506
Hermelijn	3
Kamsalamander	261
Karwijvarkenskervel	73
Klavervreter	36
Klein touwtjesmos	10
Kleine bevernel	34
Knautiawespbij	4
Koekoek	1309
Kruidvlier	11
Kruisbladwalstro	87
Laatvlieger	36
Leptocerus	3
Limnephilus	3
Moeraskruiskruid	393
Moeraswolfsmelk	26
Moeslook	22

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Nachtegaal	720
Oot	1
Paardenbloembij	1
Patrijs	100
Pelsinktzwam	1
Platte schijfhoren	1
Polei	135
Porseleinhoen	4
Ransuil	62
Rapunzelklokje	1
Rijstgras	9
Ringslang	1
Rivierdonderpad	1
Roerdomp	1383
Roodsprietwespbij	1
Ruige leeuwentand	3
Ruige weegbree	15
Ruige weerschijnzwam	1
Schijnraket	57
Serpeling	2
Sikkelklaver	272
Slanke mantelanjer	81
Slobeend	736
Sneep	1
Snor	45
Spiesleeuwenbek	12
Steenuil	355
Tengere mestinktzwam	1
Tijgertaaiplaat	13
Torenkruid	14
Torenvalk	1189
Tripmadam	30
Veldsalie	152
Voorjaarszegge	1
Waterscheerling	55
Weidekervel	17
Welriekende agrimonie	2
Wielewaal	9
Wijngaardslak	2
Wintertaling	723
Wulp	247
Zacht vetkruid	94
Zomertortel	119
Zwartvoetkrulzoom	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
grote vos	2
kleine ijsvogelvlinder	1
kopvoorn	1
RL: Verdwenen uit Nederland	(5) 378
Duinpieper	3
Goudplevier	37
Klapekster	79
Sierlijke witsnuitlibel	4
Weidesprinkhaan	255
Wnb - andere soorten	(20) 581
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Haas	277
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Konijn	83
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (DR)	(15) 193
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - andere soorten (EZ)	(15) 193
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (FL)	(18) 221
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - andere soorten (FR)	(14) 141
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (GL)	(18) 221
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - andere soorten (GR)	(15) 193
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (LB)	(15) 193
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - andere soorten (NB)	(17) 220
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (NH)	(18) 221
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - andere soorten (OV)	(18) 221
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (UT)	(15) 193
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - andere soorten (ZH)	(15) 193
Beekrombout	1
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Kartuizer anjer	2
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - andere soorten (ZL)	(20) 581
Beekrombout	1
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Grote leeuwenklauw	2
Grote modderkruiper	52
Haas	277
Hermelijn	3
Kartuizer anjer	2
Konijn	83
Kwabaal	1
Ringslang	1
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1
Wolfskers	3
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
Wnb - Habitatrictlijn	(21) 2414
Bever	1133
Gevlekte witsnuitlibel	3
Gewone dwergvleermuis	436
Gewone grootoorvleermuis	3
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	15
Kamsalamander	261
Laatvlieger	36
Meervleermuis	10
Muurhagedis	26
Otter	106
Platte schijfhoren	1
Poelkikker	95
Rivierrombout	12
Rosse vleermuis	83
Rugstreepad	149
Ruige dwergvleermuis	26
Sierlijke witsnuitlibel	4
Watervleermuis	3
myoot (soort onbekend)	1
teunisbloempijlstaart	10

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	(149) 25180
Aalscholver	39
Appelvink	19
Baardman	64
Bergeend	51
Blauwborst	981
Blauwe Kiekendief	1
Blauwe Reiger	43
Boerenwaluw	28
Bontbekplevier	1
Bonte Vliegenvanger	7
Boomklever	45
Boomkruiper	300
Boompieper	4
Boomvalk	8
Bosrietzanger	945
Braamsluiper	663
Brandgans	5
Brilduiker	7
Bruine Kiekendief	65
Buidelmees	159
Buizerd	90
Casarca	3
Cetti's Zanger	416
Dodaars	443
Ekster	87
Fazant	27
Fitis	414
Fluiter	1
Fuut	269
Gaai	39
Geelgors	20
Gekraagde Roodstaart	172
Gele Kwikstaart	129
Geoorde Fuut	1
Gierzwaluw	22
Glanskop	4
Goudhaan	1
Grasmus	1882
Graspieper	428
Grauwe Gans	1418
Grauwe Klauwier	1
Grauwe Vliegenvanger	75
Groene Specht	229

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Groenling	204
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	248
Grote Canadese gans	40
Grote Karekiet	477
Grote Lijster	82
Grote Mantelmeeuw	2
Grote Zilverreiger	52
Grutto	9
Havik	20
Heggenmus	175
Holenduif	133
Houtduif	239
Huismus	128
Huiszwaluw	78
IJsvogel	29
Kauw	125
Kerkuil	12
Kievit	126
Kleine Bonte Specht	11
Kleine Karekiet	1745
Kleine Mantelmeeuw	1
Kleine Plevier	100
Kleine Zilverreiger	13
Kluut	18
Kneu	293
Knobbelzwaan	79
Koekoek	543
Kokmeeuw	2
Kolgans	28
Koolmees	216
Kraanvogel	1
Krakeend	254
Kramsvogel	1
Kuifeend	269
Kwartel	16
Kwartelkoning	1
Lepelaar	6
Matkop	139
Meerkoet	49
Merel	326
Nachtegaal	633
Nonnetje	1
Noordse Nachtegaal	9

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Oeverzwaluw	40
Ooievaar	299
Paapje	3
Patrijs	6
Pijlstaart	1
Pimpelmees	61
Porseleinhoen	2
Putter	345
Raaf	1
Ransuil	13
Rietgors	784
Rietzanger	370
Ringmus	29
Roek	28
Roerdomp	708
Roodborst	66
Roodborsttapuit	339
Scholekster	61
Slechtvalk	4
Slobeend	32
Smient	2
Snor	41
Sperwer	5
Spotvogel	236
Spreeuw	70
Sprinkhaanzanger	245
Staartmees	15
Stenuil	149
Steltkluit	34
Stormmeeuw	2
Tafeleend	130
Tapuit	1
Tjiftjaf	777
Torenvalk	52
Tuinfluitier	380
Tureluur	50
Turkse Tortel	189
Veldleeuwerik	464
Vink	369
Visdief	16
Waterhoen	185
Waterral	230
Watersnip	3
Wielewaal	4

De NDFD is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFD zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Beleid	
Wilde Eend	19
Wilde Zwaan	1
Winterkoning	357
Wintertaling	9
Witgat	2
Witte Kwikstaart	23
Woudaap	6
Wulp	15
Zanglijster	310
Zeearend	1
Zilvermeeuw	2
Zomertaling	32
Zomertortel	72
Zwarte Kraai	45
Zwarte Mees	2
Zwarte Roodstaart	201
Zwarte Stern	45
Zwartkop	657
Soortgroepen	
Vleermuizen	(10) 614
Gewone dwergvleermuis	436
Gewone grootoorvleermuis	3
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	1
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	15
Laatvlieger	36
Meervleermuis	10
Rosse vleermuis	83
Ruige dwergvleermuis	26
Watervleermuis	3
myoot (soort onbekend)	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Overige zoogdieren	(12) 1753
Bever	1133
Bunzing	11
Das	67
Eekhoorn	5
Haas	277
Hermelijn	3
Konijn	83
Otter	106
Steenmarter	52
Waterspitsmuis	1
Wezel	14
Wild zwijn	1

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Vogels	(171) 50729
Aalscholver	39
Appelvink	19
Baardman	64
Bergeend	51
Blauwborst	981
Blauwe Kiekendief	95
Blauwe Reiger	43
Boerenzwaluw	878
Bontbekplevier	181
Bonte Vliegenvanger	7
Boomklever	45
Boomkruiper	300
Boompieper	4
Boomvalk	528
Bosrietzanger	945
Braamsluiper	663
Brandgans	5
Brilduiker	534
Bruine Kiekendief	65
Buidelmees	375
Buizerd	1549
Casarca	3
Cetti's Zanger	416
Dodaars	443
Duinpieper	3
Dwergmeeuw	177
Dwergstern	20
Ekster	87
Engelse Kwikstaart	4
Europese Kanarie	2
Fazant	27
Fitis	414
Fluiter	1
Fuut	269
Gaai	39
Geelgors	20
Gekraagde Roodstaart	172
Gele Kwikstaart	783
Geoorde Fuut	1
Gierzwaluw	531
Glanskop	4
Goudhaan	1
Goudplevier	37

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Grasmus	1882
Graspieper	1124
Grauwe Gans	1418
Grauwe Gors	119
Grauwe Kiekendief	6
Grauwe Klauwier	2
Grauwe Vliegenvanger	118
Groene Specht	229
Groenling	204
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	248
Grote Canadese gans	40
Grote Gele Kwikstaart	51
Grote Karekiet	577
Grote Lijster	278
Grote Mantelmeeuw	214
Grote Stern	1
Grote Zilverreiger	52
Grutto	282
Havik	324
Heggenmus	175
Holenduif	133
Houtduif	239
Huismus	565
Huiszwaluw	473
IJsvogel	29
Kauw	125
Keep	55
Kemphaan	386
Kerkuil	77
Kievit	126
Klapekster	79
Kleine Bonte Specht	11
Kleine Karekiet	1745
Kleine Mantelmeeuw	1
Kleine Plevier	100
Kleine Zilverreiger	247
Kluut	18
Kneu	1040
Knobbelzwaan	79
Koekoek	1309
Kokmeeuw	2
Kolgans	28
Koolmees	216

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Kraanvogel	73
Krakeend	254
Kramsvogel	423
Kuifeend	269
Kwak	3
Kwartel	16
Kwartelkoning	2
Lepelaar	6
Matkop	345
Meerkoet	49
Merel	326
Middelste Zaagbek	8
Nachtegaal	720
Nonnetje	1
Noordse Nachtegaal	9
Noordse Stern	13
Oehoe	1
Oeverloper	659
Oeverzwaluw	40
Ooievaar	2214
Paapje	152
Patrijs	100
Pijlstaart	414
Pimpelmees	61
Porseleinhoen	4
Putter	345
Raaf	17
Ransuil	62
Rietgors	784
Rietzanger	370
Ringmus	304
Roek	275
Roerdomp	1383
Roodborst	66
Roodborsttapuit	339
Roodhalsfuut	66
Scholekster	61
Slechtvalk	180
Slobeend	736
Smient	330
Snor	45
Sperwer	450
Spotvogel	275
Spreeuw	70

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Sprinkhaanzanger	245
Staartmees	15
Steenuil	355
Steltkluut	742
Stormmeeuw	2
Tafeleend	130
Tapuit	359
Tjiftjaf	777
Torenvalk	1189
Tuinfluitier	380
Tureluur	578
Turkse Tortel	189
Veldleeuwerik	783
Velduil	27
Vink	369
Visdief	831
Waterhoen	185
Waterral	230
Watersnip	556
Wespendief	54
Wielewaal	9
Wilde Eend	19
Wilde Zwaan	193
Winterkoning	357
Wintertaling	723
Witgat	2
Witte Kwikstaart	23
Woudaap	6
Wulp	247
Zanglijster	310
Zeearend	288
Zilvermeeuw	2
Zomertaling	775
Zomertortel	119
Zwarte Kraai	45
Zwarte Mees	18
Zwarte Roodstaart	201
Zwarte Stern	1147
Zwarte Wouw	19
Zwartkop	657
Reptielen	(2) 27
Muurhagedis	26
Ringslang	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Amfibieën	(3) 505
Kamsalamander	261
Poelkikker	95
Rugstreeppad	149
Vissen	(9) 65
Alver	2
Barbeel	4
Grote modderkruiper	52
Kwabaal	1
Rivierdonderpad	1
Serpeling	2
Sneep	1
Zeeprik	1
kopvoorn	1
Dagvlinders	(6) 508
bruin blauwtje	491
gele luzernevlinder	11
grote vos	2
grote weerschijnvlinder	2
kleine ijsvogelvlinder	1
oranje zandoogje	1
Nachtvlinders	(1) 10
teunisbloempijlstaart	10
Libellen	(4) 20
Beekrombout	1
Gevlekte witsnuitlibel	3
Rivierrombout	12
Sierlijke witsnuitlibel	4
Sprinkhanen en krekels	(1) 255
Weidesprinkhaan	255
Alle insecten	(5) 265
Gewone haft	3
Leptocerus	3
Limnephilus	3
Stenophylax	1
Weidesprinkhaan	255

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Vaatplanten	(68) 5048
Absintalsem	1
Beemdkroon	239
Bergdravik	1
Besanjelier	4
Blauw walstro	2
Bolderik	4
Distelbremraap	4
Donkergroene basterdwederik	1
Duifkruid	6
Eironde leeuwenbek	1
Engelse alant	197
Fijne ooievaarsbek	3
Gegroefde veldsla	17
Gele kornoelje	1
Gewone agrimonie	369
Gladde ereprijs	25
Graskers	1
Grote leeuwenklauw	2
Gulden sleutelbloem	506
Heelbeen	7
Kamgras	525
Kartuizer anjer	2
Karwij	1
Karwijvarkenskervel	73
Kattendoorn	372
Klavervreter	36
Kleine bevernel	34
Kleine ratelaar	233
Kleine steentijm	6
Knolsteenbreek	6
Korenbloem	11
Krabbenscheer	25
Kruidvlier	11
Kruisbladwalstro	87
Langstekelige distel	1
Moeraskruiskruid	393
Moeraswolfsmelk	26
Moeslook	22
Oot	1
Polei	135
Rapunzelklokje	1
Riempjes	96
Rijncentaurie	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Rijstgras	9
Rode bremraap	123
Rode ogentroost	533
Ruige leeuwentand	3
Ruige weegbree	15
Schijnraket	57
Sikkelklaver	272
Slanke mantelanjer	81
Spaanse zuring	1
Spiesleeuwenbek	12
Stijve steenraket	2
Torenkruid	14
Tripmadam	30
Veldkruidkers	11
Veldsalie	152
Vertakte paardenstaart	68
Voorjaarsganzerik	1
Voorjaarszegge	1
Waterdrieblad	1
Waterscheerling	55
Weidekervel	17
Weideklokje	2
Welriekende agrimonie	2
Wolfskers	3
Zacht vetkruid	94
Mossen	(2) 25
Groot touwtjesmos	15
Klein touwtjesmos	10
Schimmels	(10) 24
Gewone morielje	1
Grote aderbekerzwam	3
Papegaaizwammetje	1
Pelsinktzwam	1
Ruige weerschijnzwam	1
Schubbige oesterzwam	1
Sneeuwzwammetje	1
Tengere mestinktzwam	1
Tijgertaaiplaat	13
Zwartvoetkrulzoom	1



GeldersEiland1km 5jaar

GeldersEiland

Soortgroepen	
Weekdieren	(4) 63
Kleine kartuizerslak	57
Platte schijfhoren	1
Rijn-glasslak	3
Wijngaardslak	2

Bijlage 6. Aeriusberekening veehouderijen

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Planologische ruimte

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bugelhajema adviseurs	Gelders Eiland, nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
planMER Gelders Eiland	RxKYSkFvMgZp	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 oktober 2021, 19:40	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	-	-
NH ₃	22,48 ton/j	78,44 ton/j	55,96 ton/j

Resultaten

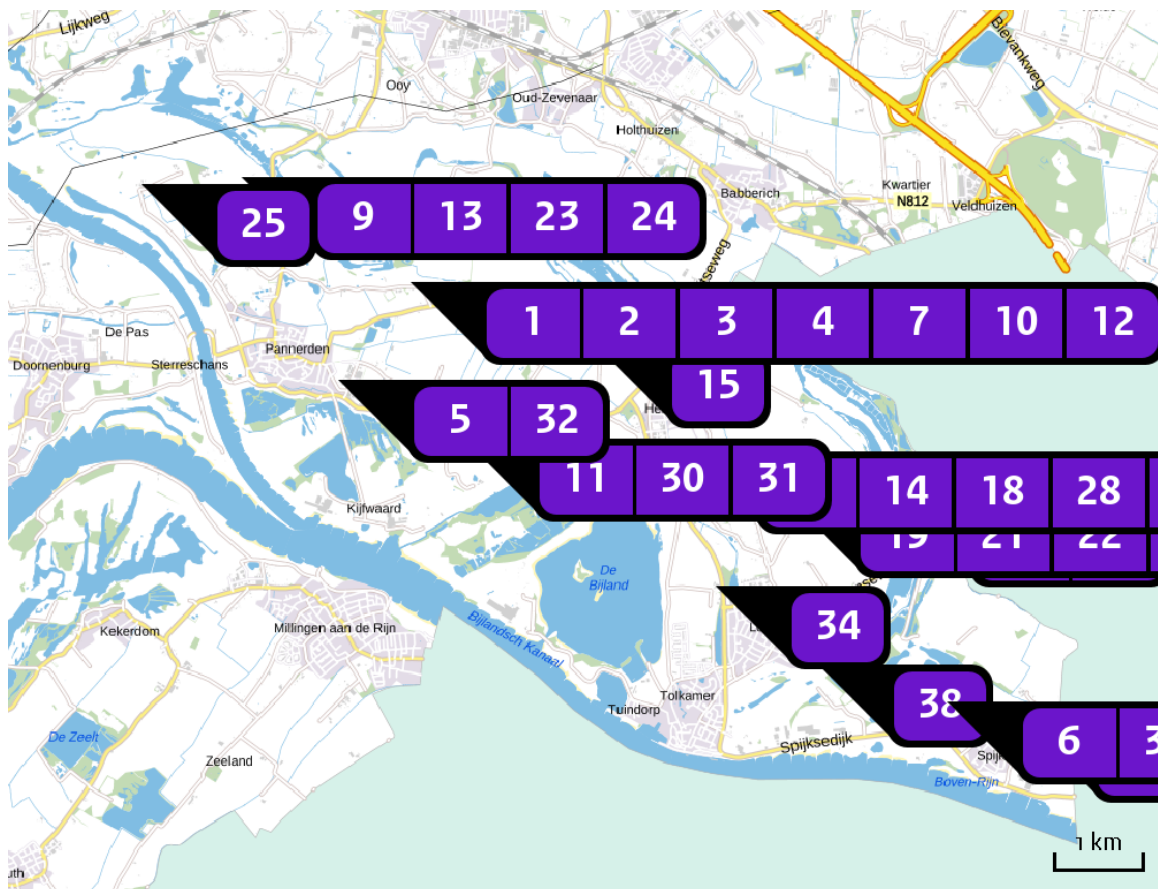
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 44,44

Toelichting














Depositie veehouderijen huidige situatie en situatie bij uitbreiding, overeenkomstig het planMER





Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

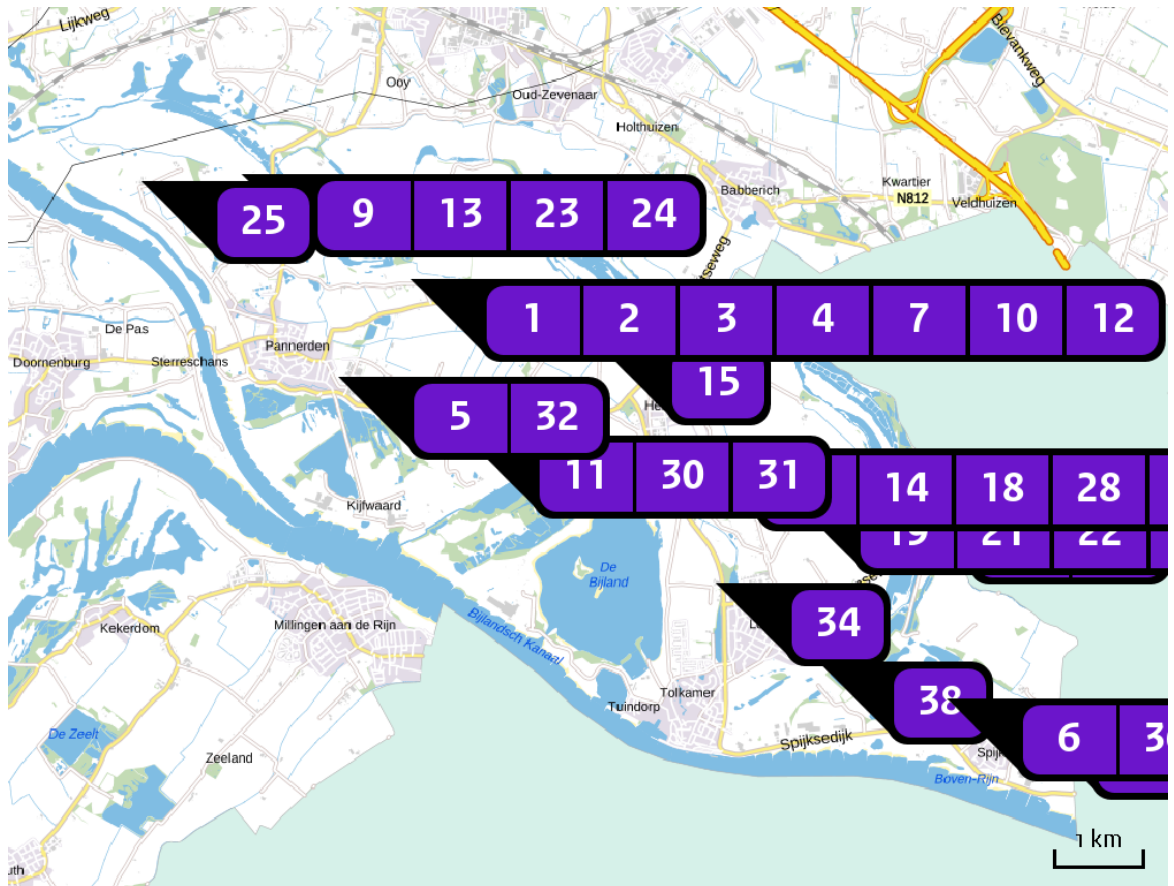
Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Aerdtседijk 40 Industrie Overig	539,00 kg/j	-
2 Aerdtседijk 43 Industrie Overig	44,00 kg/j	-
3 Aerdtседijk 45 Industrie Overig	751,00 kg/j	-
4 Aerdtседijk 53 Industrie Overig	739,00 kg/j	-
5 Aerdтsestraat 13 Industrie Overig	1.926,00 kg/j	-
6 Ameidsedam 8 Industrie Overig	222,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Beuningsestraat 9 Industrie Overig	77,00 kg/j	-
8	 Boswaaisestraat 3 Industrie Overig	306,00 kg/j	-
9	 de Berghoofdseweg 4 Industrie Overig	654,00 kg/j	-
10	 Deukerdijk 46 Industrie Overig	603,00 kg/j	-
11	 Geitenwaard 2 Industrie Overig	136,00 kg/j	-
12	 Geldersewaard 1 Industrie Overig	374,00 kg/j	-
13	 Geldersewaard 2 Industrie Overig	1.166,00 kg/j	-
14	 Herwensedijk 50 Industrie Overig	66,00 kg/j	-
15	 Heuvelakkersestraat 2 a Industrie Overig	362,00 kg/j	-
16	 Houberg 1 Industrie Overig	92,00 kg/j	-
17	 Marsweg 8 Industrie Overig	1.203,00 kg/j	-
18	 Molenhoek 1 Industrie Overig	61,00 kg/j	-
19	 Ossenwaard 11 Industrie Overig	1.198,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 Ossewaard 4 Industrie Overig	26,00 kg/j	-
21	 Ossewaard 5 Industrie Overig	1.049,00 kg/j	-
22	 Ossewaard 9 Industrie Overig	1.037,00 kg/j	-
23	 Pannerdense Waard 12 Industrie Overig	1.204,00 kg/j	-
24	 Pannerdense Waard 13 Industrie Overig	741,00 kg/j	-
25	 Pannerdense Waard 14 Industrie Overig	1.143,00 kg/j	-
26	 Polderdijk 1 Industrie Overig	71,00 kg/j	-
27	 Polderdijk 2 a Industrie Overig	109,00 kg/j	-
28	 Polderdijk 59 Industrie Overig	72,00 kg/j	-
29	 Polderdijk 75 Industrie Overig	250,00 kg/j	-
30	 Renbaan 52 Industrie Overig	885,00 kg/j	-
31	 Rijndijk 1 Industrie Overig	2.000,00 kg/j	-
32	 Rijndijk 2 Industrie Overig	73,00 kg/j	-














Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
33	 Ringdam 5 Industrie Overig	20,00 kg/j	-
34	 's-Gravenwaard 4 Industrie Overig	38,00 kg/j	-
35	 Spijkerweg 10 Industrie Overig	335,00 kg/j	-
36	 Spijkerweg 3 Industrie Overig	1.780,00 kg/j	-
37	 Spijkerweg 5 Industrie Overig	996,00 kg/j	-
38	 Zwarteluis 4a Industrie Overig	137,00 kg/j	-











Locatie
Planologische
ruimte



Emissie
Planologische
ruimte

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Aerdtседijk 40 Industrie Overig	712,00 kg/j	-
2 Aerdtседijk 43 Industrie Overig	384,00 kg/j	-
3 Aerdtседijk 45 Industrie Overig	929,00 kg/j	-
4 Aerdtседijk 53 Industrie Overig	2.607,00 kg/j	-
5 Aerdтsestraat 13 Industrie Overig	3.602,00 kg/j	-
6 Ameidsedam 8 Industrie Overig	1.452,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Beuningsestraat 9 Industrie Overig	1.348,00 kg/j	-
8	 Boswaaisestraat 3 Industrie Overig	2.224,00 kg/j	-
9	 de Berghoofdseweg 4 Industrie Overig	2.018,00 kg/j	-
10	 Deukerdijk 46 Industrie Overig	1.465,00 kg/j	-
11	 Geitenwaard 2 Industrie Overig	982,00 kg/j	-
12	 Geldersewaard 1 Industrie Overig	2.938,00 kg/j	-
13	 Geldersewaard 2 Industrie Overig	2.787,00 kg/j	-
14	 Herwensedijk 50 Industrie Overig	1.044,00 kg/j	-
15	 Heuvelakkersestraat 2 a Industrie Overig	1.926,00 kg/j	-
16	 Houberg 1 Industrie Overig	1.759,00 kg/j	-
17	 Marsweg 8 Industrie Overig	3.133,00 kg/j	-
18	 Molenhoek 1 Industrie Overig	510,00 kg/j	-
19	 Ossenwaard 11 Industrie Overig	3.141,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 Ossewaard 4 Industrie Overig	1.302,00 kg/j	-
21	 Ossewaard 5 Industrie Overig	2.210,00 kg/j	-
22	 Ossewaard 9 Industrie Overig	3.440,00 kg/j	-
23	 Pannerdense Waard 12 Industrie Overig	2.526,00 kg/j	-
24	 Pannerdense Waard 13 Industrie Overig	2.523,00 kg/j	-
25	 Pannerdense Waard 14 Industrie Overig	4.511,00 kg/j	-
26	 Polderdijk 1 Industrie Overig	605,00 kg/j	-
27	 Polderdijk 2 a Industrie Overig	1.500,00 kg/j	-
28	 Polderdijk 59 Industrie Overig	543,00 kg/j	-
29	 Polderdijk 75 Industrie Overig	1.572,00 kg/j	-
30	 Renbaan 52 Industrie Overig	1.586,00 kg/j	-
31	 Rijndijk 1 Industrie Overig	2.178,00 kg/j	-
32	 Rijndijk 2 Industrie Overig	3.293,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
33	 Ringdam 5 Industrie Overig	998,00 kg/j	-
34	 's-Gravenwaard 4 Industrie Overig	2.746,00 kg/j	-
35	 Spijkerweg 10 Industrie Overig	2.922,00 kg/j	-
36	 Spijkerweg 3 Industrie Overig	5.229,00 kg/j	-
37	 Spijkerweg 5 Industrie Overig	3.123,00 kg/j	-
38	 Zwarteluis 4a Industrie Overig	677,00 kg/j	-

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Rijntakken	18,33	62,77	+ 44,44	
Veluwe	1,63	5,54	+ 3,90	
Landgoederen Brummen	0,79	2,70	+ 1,91	
Sint Jansberg	0,67	2,38	+ 1,72	
Stelkampsveld	0,63	2,19	+ 1,57	
Korenburgerveen	0,57	2,05	+ 1,47	
De Bruuk	0,57	2,04	+ 1,47	
Maasduinen	0,52	1,87	+ 1,35	
Bekendelle	0,49	1,77	+ 1,28	
Zeldersche Driessen	0,48	1,74	+ 1,26	
Borkeld	0,43	1,50	+ 1,07	
Sallandse Heuvelrug	0,40	1,36	+ 0,96	
Willinks Weust	0,37	1,31	+ 0,94	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,37	1,31	+ 0,94	
Wooldse Veen	0,36	1,29	+ 0,93	
Witte Veen	0,29	1,04	+ 0,74	
Boetelerveld	0,28	0,98	+ 0,70	
Boschhuizerbergen	0,25	0,88	+ 0,63	
Wierdense Veld	0,25	0,87	+ 0,62	
Lonnekermeer	0,24	0,86	+ 0,62	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Oeffelter Meent	0,23	0,82	+ 0,59	
Aamsveen	0,22	0,79	+ 0,56	
Landgoederen Oldenzaal	0,22	0,77	+ 0,55	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,22	0,75	+ 0,53	
Lemselermaten	0,21	0,71	+ 0,51	
Engbertsdijksvennen	0,21	0,71	+ 0,51	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,20	0,70	+ 0,50	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,19	0,65	+ 0,46	
Dinkelland	0,18	0,63	+ 0,45	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,18	0,61	+ 0,43	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,17	0,59	+ 0,42	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,17	0,58	+ 0,41	
Kolland & Overlangbroek	0,17	0,58	+ 0,41	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,16	0,55	+ 0,39	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,14	0,47	+ 0,33	
Binnenveld	0,13	0,47	+ 0,33	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,14	0,47	+ 0,33	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,12	0,43	+ 0,31	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,12	0,43	+ 0,31	
De Wieden	0,12	0,41	+ 0,29	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux	0,11	0,40	+ 0,28	
Groote Peel	0,11	0,38	+ 0,27	
Bargerveen	0,11	0,38	+ 0,27	
Dwingelderveld	0,10	0,35	+ 0,24	
Kempenland-West	0,10	0,34	+ 0,24	
Leudal	0,10	0,34	+ 0,24	
Biesbosch	0,10	0,34	+ 0,24	
Swalmdal	0,09	0,32	+ 0,23	
Holtingerveld	0,09	0,32	+ 0,23	
Mantingerzand	0,09	0,32	+ 0,23	
Langstraat	0,09	0,30	+ 0,21	
Regte Heide & Riels Laag	0,09	0,30	+ 0,21	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,09	0,30	+ 0,21	
Meinweg	0,08	0,30	+ 0,21	
Roerdal	0,09	0,30	+ 0,21	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,09	0,30	+ 0,21	
Sarsven en De Banen	0,08	0,29	+ 0,21	
Oostelijke Vechtplassen	0,08	0,29	+ 0,20	
Mantingerbos	0,08	0,28	+ 0,20	
Weerribben	0,08	0,27	+ 0,19	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Elperstroomgebied	0,08	0,26	+ 0,19	
Naardermeer	0,08	0,26	+ 0,19	
Ulvenhoutse Bos	0,07	0,25	+ 0,18	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,07	0,25	+ 0,18	0,12
Drouwenerzand	0,07	0,25	+ 0,18	
Drentsche Aa-gebied	0,07	0,23	+ 0,16	
Fochteloërveen	0,07	0,23	+ 0,16	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,06	0,22	+ 0,16	
Witterveld	0,06	0,21	+ 0,15	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,06	0,20	+ 0,14	0,12
Krammer-Volkerak	0,06	0,19	+ 0,14	
Lieftingsbroek	0,06	0,19	+ 0,14	
Norgerholt	0,05	0,19	+ 0,13	
Brunsummerheide	0,05	0,18	+ 0,13	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,05	0,18	+ 0,13	
Meijendel & Berkheide	0,05	0,17	+ 0,12	
Solleveld & Kapittelduinen	0,05	0,17	+ 0,12	
Bunder- en Elslooërbos	0,05	0,17	+ 0,12	
Geleenbeekdal	0,05	0,16	+ 0,11	
Voornes Duin	0,05	0,16	+ 0,11	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Brabantse Wal	0,04	0,16	+ 0,11	
Kennemerland-Zuid	0,05	0,16	+ 0,11	
Westduinpark & Wapendal	0,05	0,15	+ 0,11	
Uiterwaarden Lek	0,04	0,15	+ 0,11	
Zouweboezem	0,04	0,15	+ 0,11	
Grevelingen	0,04	0,15	+ 0,11	
Zwarte Meer	0,04	0,15	+ 0,10	-
Coepelduynen	0,04	0,15	+ 0,10	
Geuldal	0,04	0,14	+ 0,10	
Bakkeveense Duinen	0,04	0,14	+ 0,10	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,04	0,14	+ 0,10	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,04	0,14	+ 0,10	
Noordhollands Duinreservaat	0,04	0,14	+ 0,10	
Wijnjeterper Schar	0,04	0,14	+ 0,10	
Alde Feanen	0,04	0,13	+ 0,09	
Botshol	0,04	0,13	+ 0,09	
Savelsbos	0,04	0,12	+ 0,09	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,04	0,12	+ 0,09	0,08
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,03	0,12	+ 0,09	
Polder Westzaan	0,04	0,12	+ 0,09	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Schoorlse Duinen	0,03	0,12	+ 0,08	
Kop van Schouwen	0,03	0,11	+ 0,08	
Kunderberg	0,03	0,11	+ 0,08	
Van Oordt's Mersken	0,03	0,10	+ 0,07	
Duinen Schiermonnikoog	0,03	0,10	+ 0,07	
Noorbeemden & Hoogbos	0,03	0,10	+ 0,07	
Oosterschelde	0,03	0,09	+ 0,07	
Manteling van Walcheren	0,03	0,09	+ 0,07	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,03	0,09	+ 0,07	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,03	0,09	+ 0,06	
Duinen Ameland	0,03	0,09	+ 0,06	
Waddenzee	0,02	0,08	+ 0,06	0,05
Duinen en Lage Land Texel	0,02	0,08	+ 0,05	
Duinen Terschelling	0,02	0,08	+ 0,05	
Westerschelde & Saeftinghe	0,02	0,07	+ 0,05	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,02	0,07	+ 0,05	
Duinen Vlieland	0,02	0,07	+ 0,05	
Voordelta	0,02	0,07	+ 0,05	0,04
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,02	0,06	+ 0,04	-
Groote Wielen	0,02	0,06	+ 0,04	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Yerseke en Kapelse Moer	0,02	0,06	+ 0,04	
IJsselmeer	0,02	0,05	+ 0,04	-
Noordzeekustzone	0,02	0,05	+ 0,04	
Maas bij Eijsden	0,01	0,05	+ 0,04	-
Zwin & Kievittepolder	0,01	0,05	+ 0,03	
Eilandspolder	0,01	0,05	+ 0,03	
Vogelkreek	0,01	0,04	+ 0,03	-
Canisvliet	0,01	0,04	+ 0,03	
Groote Gat	0,01	0,04	+ 0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	18,33	62,77	+ 44,44	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	13,57	56,09	+ 42,52	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	18,24	59,65	+ 41,41	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	19,72	57,41	+ 37,69	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	7,44	44,78	+ 37,34	36,27
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	10,98	46,85	+ 35,87	25,13
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	20,50	53,42	+ 32,92	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	7,54	37,53	+ 29,99	25,43
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	16,19	44,43	+ 28,24	16,77
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	16,19	44,43	+ 28,24	21,67
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	9,75	37,28	+ 27,53	16,04
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	6,54	27,52	+ 20,98	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	13,89	33,13	+ 19,24	18,86
H6120 Stroomdalgraslanden	4,99	22,22	+ 17,23	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	8,47	25,24	+ 16,77	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,80	8,76	+ 5,96	2,90
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,66	2,25	+ 1,59	-
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,58	1,99	+ 1,41	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,63	5,54	+ 3,90	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,58	5,36	+ 3,78	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,53	5,14	+ 3,62	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,36	4,63	+ 3,27	
ZGL4030 Droge heiden	1,26	4,28	+ 3,01	
L4030 Droge heiden	1,21	4,08	+ 2,87	
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,20	4,06	+ 2,86	
Hg190 Oude eikenbossen	1,17	3,98	+ 2,81	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	1,13	3,85	+ 2,71	
H4030 Droge heiden	1,14	3,84	+ 2,70	
Lg09 Droog struisgrasland	1,08	3,66	+ 2,58	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,07	3,62	+ 2,55	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	1,03	3,48	+ 2,45	
H2330 Zandverstuivingen	0,95	3,23	+ 2,28	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,81	2,77	+ 1,96	
H6230 Heischrale graslanden	0,74	2,52	+ 1,78	
ZGH4030 Droge heiden	0,72	2,47	+ 1,75	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,67	2,34	+ 1,67	
H3160 Zure vennen	0,68	2,31	+ 1,63	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,63	2,15	+ 1,53	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,61	2,08	+ 1,47	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,57	1,96	+ 1,39	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,55	1,90	+ 1,34	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,52	1,76	+ 1,24	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,49	1,68	+ 1,19	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,48	1,67	+ 1,19	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,44	1,52	+ 1,08	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,43	1,43	+ 1,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,23	0,78	+ 0,56	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,21	0,72	+ 0,51	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,21	0,72	+ 0,51	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18	0,62	+ 0,44	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,14	0,48	+ 0,34	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,10	0,34	+ 0,24	
H6410 Blauwgraslanden	0,09	0,31	+ 0,22	

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,79	2,70	+ 1,91	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,78	2,64	+ 1,86	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,75	2,56	+ 1,81	
H6410 Blauwgraslanden	0,67	2,27	+ 1,60	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,56	1,92	+ 1,36	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,47	1,61	+ 1,14	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,46	1,57	+ 1,11	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,32	1,10	+ 0,78	

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,67	2,38	+ 1,72	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,66	2,36	+ 1,70	
H7210 Galigaanmoerassen	0,61	2,17	+ 1,57	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,61	2,17	+ 1,57	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,61	2,17	+ 1,57	

Stelkampsveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,63	2,19	+ 1,57	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,60	2,10	+ 1,51	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,55	1,94	+ 1,38	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,54	1,91	+ 1,37	
H4030 Droge heiden	0,53	1,88	+ 1,34	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	1,77	+ 1,27	
H6410 Blauwgraslanden	0,49	1,73	+ 1,23	
H7230 Kalkmoerassen	0,48	1,67	+ 1,20	

Korenburgerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,57	2,05	+ 1,47	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,57	2,03	+ 1,46	
H7210 Galigaanmoerassen	0,57	2,03	+ 1,46	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,54	1,91	+ 1,37	
H6410 Blauwgraslanden	0,50	1,77	+ 1,27	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,50	1,76	+ 1,27	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,49	1,75	+ 1,26	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,42	1,48	+ 1,06	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,42	1,48	+ 1,06	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,38	1,34	+ 0,96	
H91Do Hoogveenbossen	0,37	1,33	+ 0,96	-

De Bruuk

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H6410 Blauwgraslanden	0,57	2,04	+ 1,47	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,52	1,87	+ 1,35	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,51	1,82	+ 1,31	
H4030 Droge heiden	0,37	1,33	+ 0,96	
Lg04 Zuur ven	0,37	1,33	+ 0,96	
H2330 Zandverstuivingen	0,35	1,26	+ 0,91	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,34	1,21	+ 0,87	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,33	1,18	+ 0,85	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,33	1,16	+ 0,84	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,32	1,16	+ 0,83	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,30	1,08	+ 0,78	
H3160 Zure vennen	0,29	1,02	+ 0,73	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,28	1,00	+ 0,72	
H91Do Hoogveenbossen	0,27	0,97	+ 0,70	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,27	0,96	+ 0,69	
Lg09 Droog struisgrasland	0,27	0,95	+ 0,69	
H9190 Oude eikenbossen	0,27	0,94	+ 0,68	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,25	0,91	+ 0,66	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,25	0,89	+ 0,64	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,19	0,66	+ 0,48	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,15	0,52	+ 0,37	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,14	0,50	+ 0,36	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,10	0,35	+ 0,25	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	0,31	+ 0,22	

Bekendelle

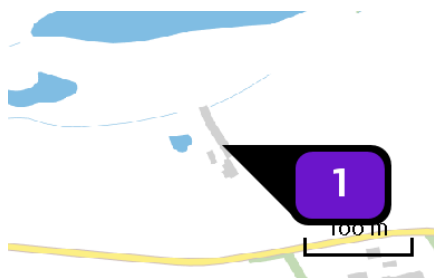
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,49	1,77	+ 1,28	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,49	1,74	+ 1,26	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,48	1,74	+ 1,25	

Zeldersche Driessen

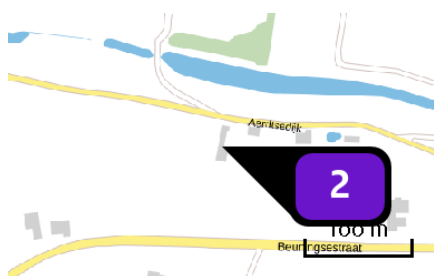
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,48	1,74	+ 1,26	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,41	1,46	+ 1,05	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,38	1,37	+ 0,99	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,38	1,37	+ 0,99	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

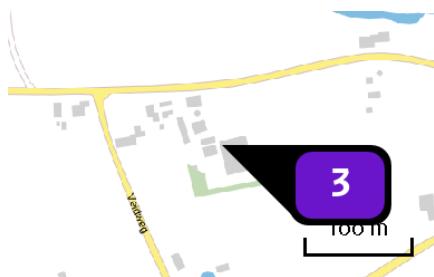
Emissie
(per bron)
Huidige situatie



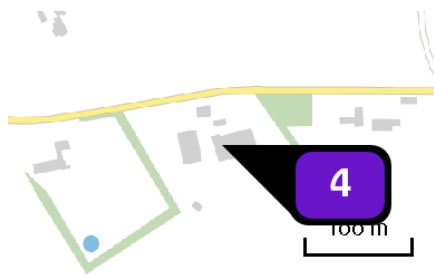
Naam **Aerdtsedijk 40**
 Locatie (X,Y) **200926, 434646**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **539,00 kg/j**



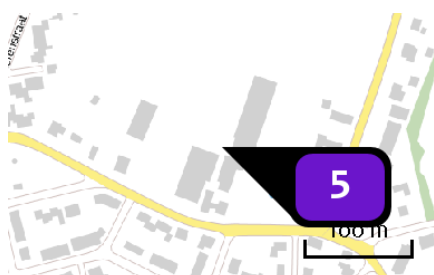
Naam **Aerdtsedijk 43**
 Locatie (X,Y) **201840, 434530**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **44,00 kg/j**



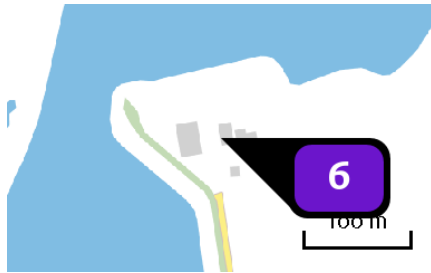
Naam **Aerdtsedijk 45**
 Locatie (X,Y) **201471, 434514**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **751,00 kg/j**



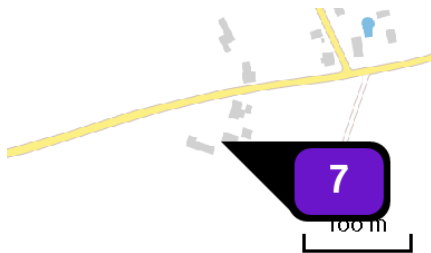
Naam **Aerdtsedijk 53**
 Locatie (X,Y) **201085, 434514**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **739,00 kg/j**



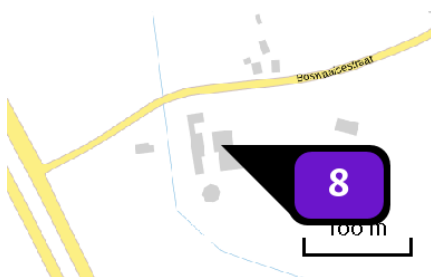
Naam **Aerdtsstraat 13**
 Locatie (X,Y) **200127, 433778**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.926,00 kg/j**



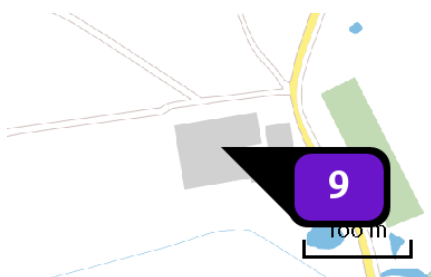
Naam **Ameidsedam 8**
 Locatie (X,Y) **206855, 429972**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **222,00 kg/j**



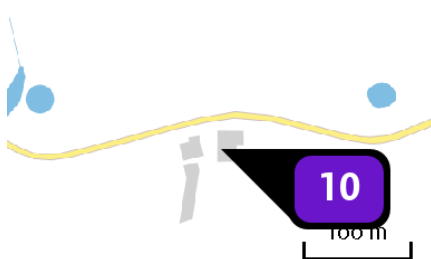
Naam **Beuningsestraat 9**
 Locatie (X,Y) **201321, 434281**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **77,00 kg/j**



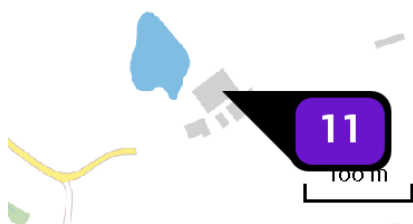
Naam **Boswaaisestraat 3**
 Locatie (X,Y) **204183, 432655**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **306,00 kg/j**



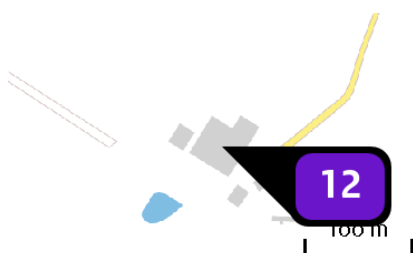
Naam **de Berghoofdseweg 4**
 Locatie (X,Y) **199567, 435560**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **654,00 kg/j**



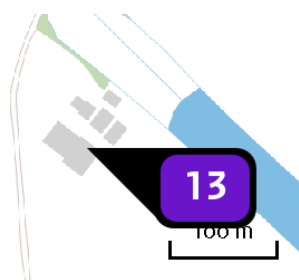
Naam **Deukerdijk 46**
 Locatie (X,Y) **200466, 434520**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **603,00 kg/j**



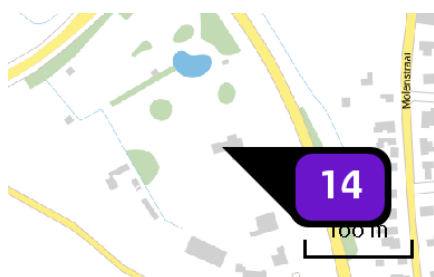
Naam **Geitenwaard 2**
 Locatie (X,Y) **201996, 432387**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **136,00 kg/j**



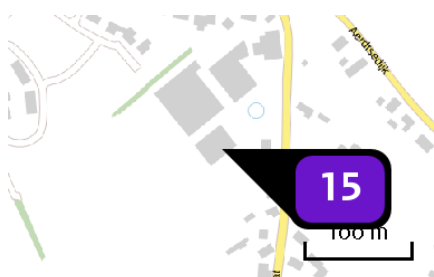
Naam **Geldersewaard 1**
 Locatie (X,Y) **201434, 435414**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **374,00 kg/j**



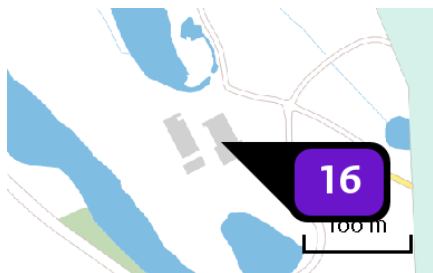
Naam **Geldersewaard 2**
 Locatie (X,Y) **200208, 435902**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.166,00 kg/j**



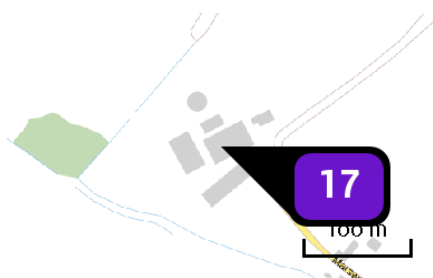
Naam **Herwensedijk 50**
 Locatie (X,Y) **203718, 433099**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **66,00 kg/j**



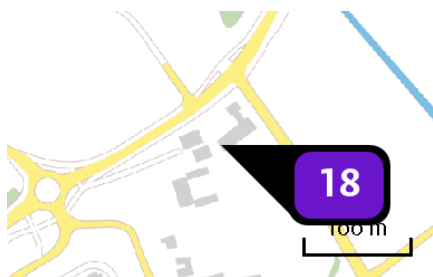
Naam **Heuvelakkersestraat 2 a**
 Locatie (X,Y) **203291, 433909**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **362,00 kg/j**



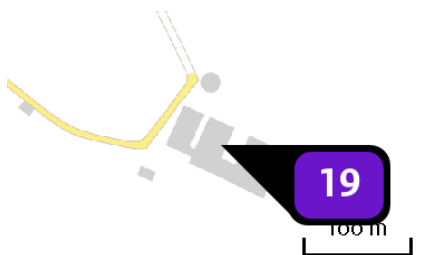
Naam **Houberg 1**
 Locatie (X,Y) **206901, 432152**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **92,00 kg/j**



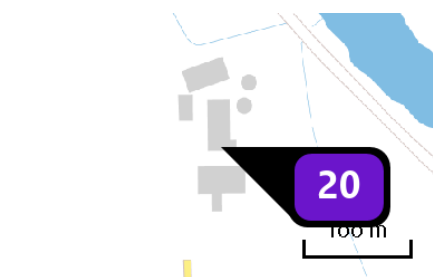
Naam **Marsweg 8**
 Locatie (X,Y) **208081, 430023**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.203,00 kg/j**



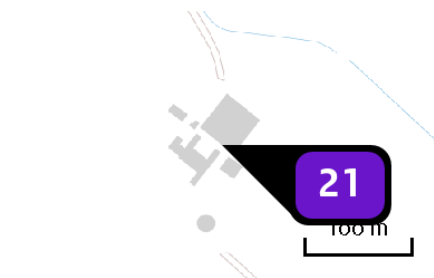
Naam **Molenhoek 1**
 Locatie (X,Y) **204101, 433580**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **61,00 kg/j**



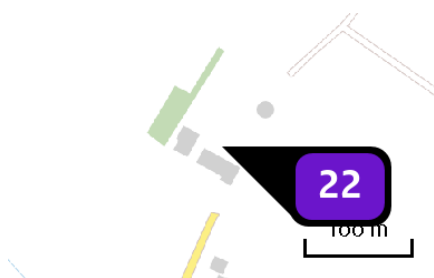
Naam **Ossenwaard 11**
 Locatie (X,Y) **205489, 432497**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.198,00 kg/j**



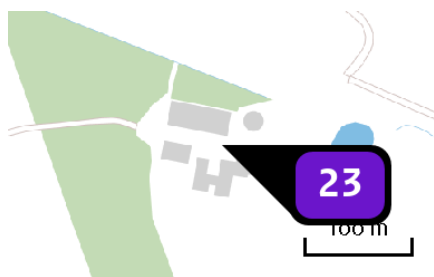
Naam **Ossenwaard 4**
 Locatie (X,Y) **206522, 432113**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **26,00 kg/j**



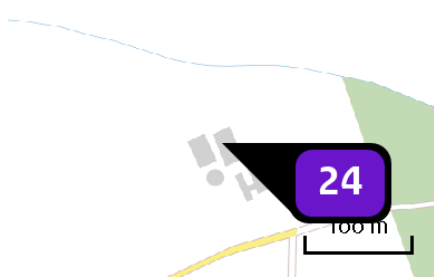
Naam **Ossenwaard 5**
 Locatie (X,Y) **205638, 433062**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.049,00 kg/j**



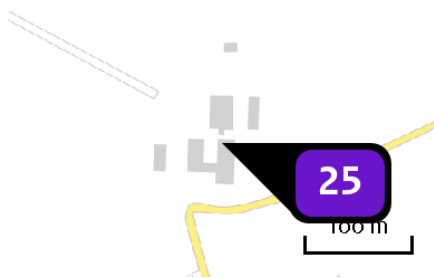
Naam **Ossenwaard 9**
 Locatie (X,Y) **205583, 432137**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.037,00 kg/j**



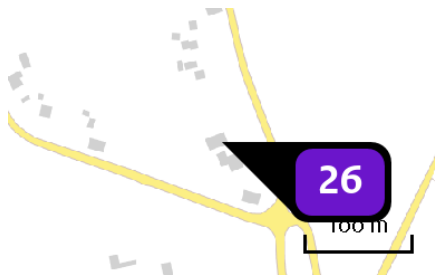
Naam **Pannerdense Waard 12**
 Locatie (X,Y) **198899, 435844**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.204,00 kg/j**



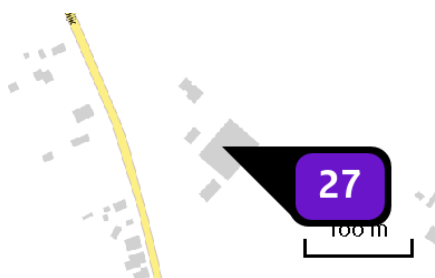
Naam **Pannerdense Waard 13**
 Locatie (X,Y) **198571, 435921**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **741,00 kg/j**



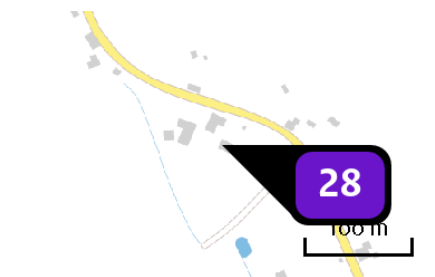
Naam **Pannerdense Waard 14**
 Locatie (X,Y) **198197, 435719**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.143,00 kg/j**



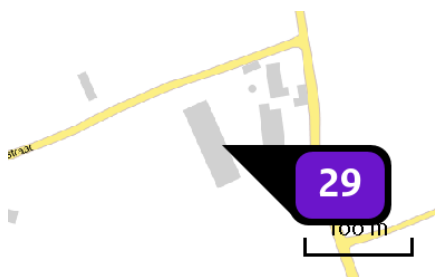
Naam **Polderdijk 1**
 Locatie (X,Y) **205141, 431629**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **71,00 kg/j**



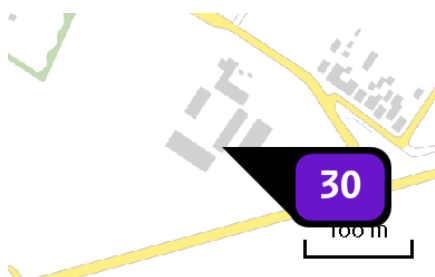
Naam **Polderdijk 2 a**
 Locatie (X,Y) **205209, 431872**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **109,00 kg/j**



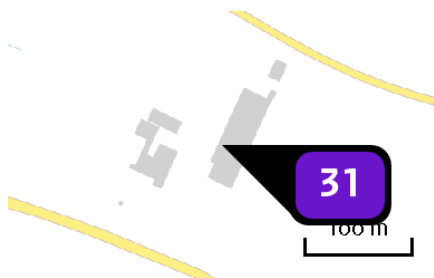
Naam **Polderdijk 59**
 Locatie (X,Y) **204910, 432188**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **72,00 kg/j**



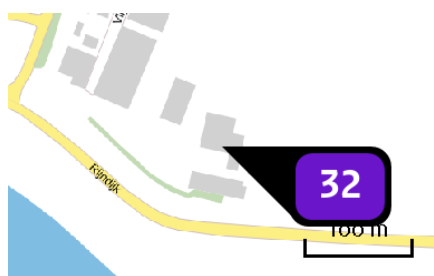
Naam **Polderdijk 75**
 Locatie (X,Y) **204502, 432737**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **250,00 kg/j**



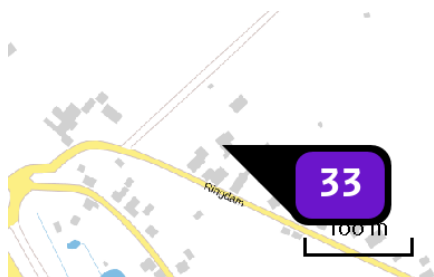
Naam **Renbaan 52**
 Locatie (X,Y) **201991, 433002**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **885,00 kg/j**



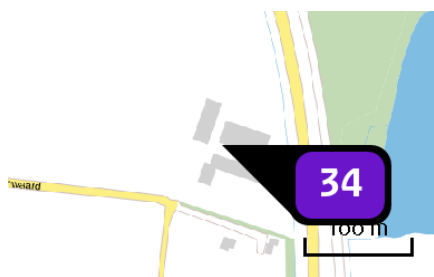
Naam **Rijndijk 1**
 Locatie (X,Y) **201453, 433219**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.000,00 kg/j**



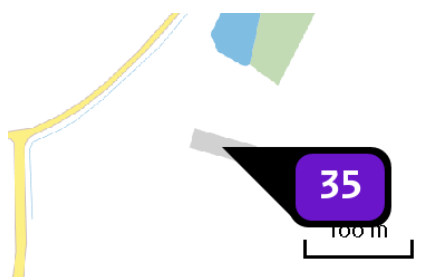
Naam **Rijndijk 2**
 Locatie (X,Y) **200665, 433280**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **73,00 kg/j**



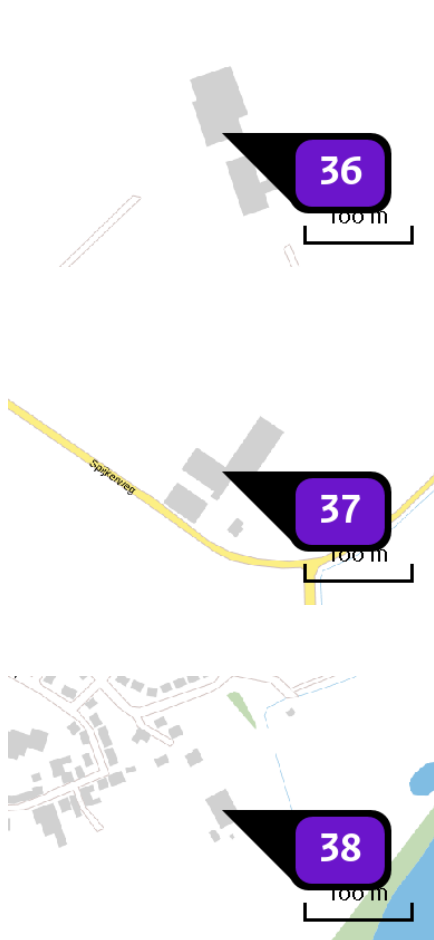
Naam **Ringdam 5**
 Locatie (X,Y) **204489, 432124**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **20,00 kg/j**



Naam **'s-Gravenwaard 4**
 Locatie (X,Y) **204637, 431216**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **38,00 kg/j**



Naam **Spijkerweg 10**
 Locatie (X,Y) **208215, 429506**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **335,00 kg/j**

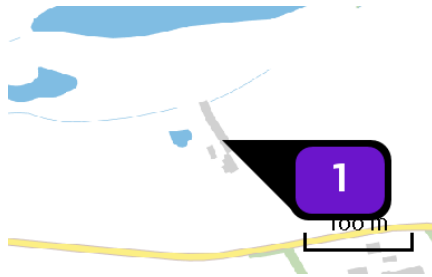


Naam **Spijkerweg 3**
 Locatie (X,Y) **207628, 429884**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.780,00 kg/j**

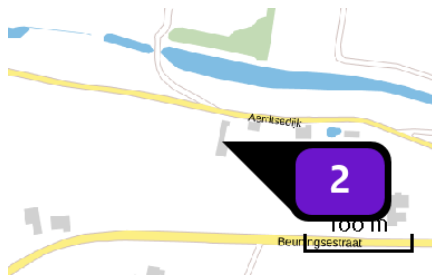
Naam **Spijkerweg 5**
 Locatie (X,Y) **207944, 429604**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **996,00 kg/j**

Naam **Zwartesluis 4a**
 Locatie (X,Y) **205790, 430338**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **137,00 kg/j**

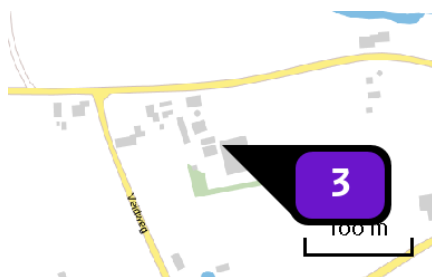
Emissie
(per bron)
Planologische
ruimte



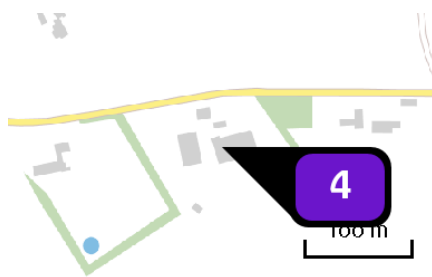
Naam **Aerdtседijk 40**
 Locatie (X,Y) **200926, 434646**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **712,00 kg/j**



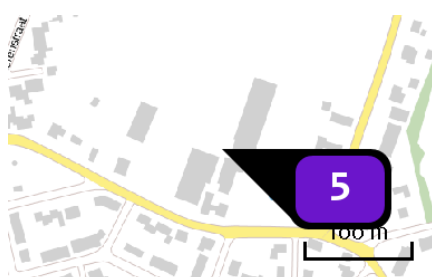
Naam **Aerdtседijk 43**
 Locatie (X,Y) **201840, 434530**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **384,00 kg/j**



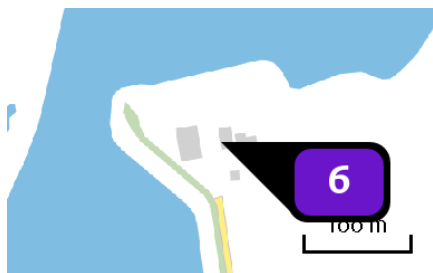
Naam **Aerdtседijk 45**
 Locatie (X,Y) **201471, 434514**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **929,00 kg/j**



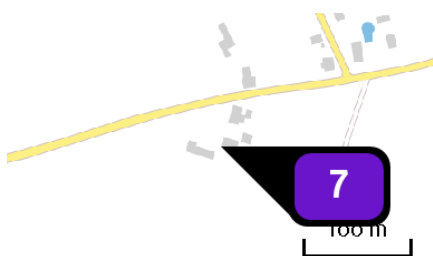
Naam **Aerdtседijk 53**
 Locatie (X,Y) **201085, 434514**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.607,00 kg/j**



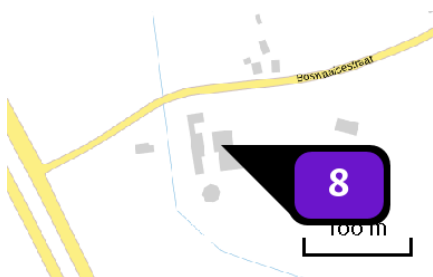
Naam **Aerdtsestraat 13**
 Locatie (X,Y) **200127, 433778**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **3.602,00 kg/j**



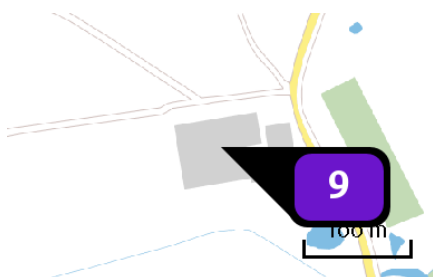
Naam **Ameidsedam 8**
 Locatie (X,Y) **206855, 429972**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.452,00 kg/j**



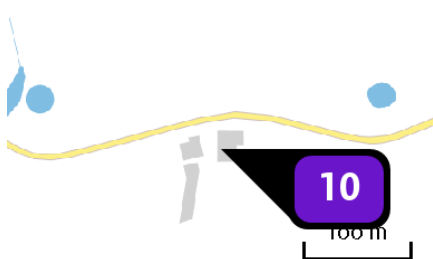
Naam **Beuningsestraat 9**
 Locatie (X,Y) **201321, 434281**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.348,00 kg/j**



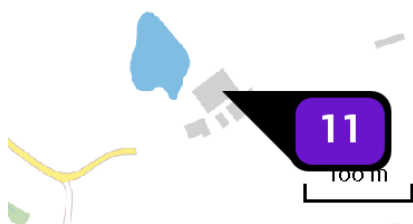
Naam **Boswaaisestraat 3**
 Locatie (X,Y) **204183, 432655**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.224,00 kg/j**



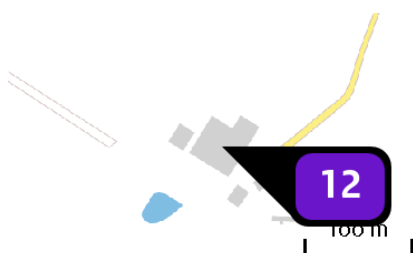
Naam **de Berghoofdseweg 4**
 Locatie (X,Y) **199567, 435560**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.018,00 kg/j**



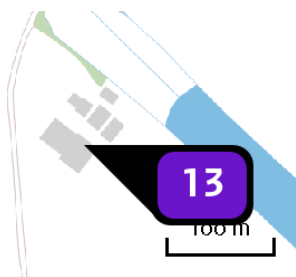
Naam **Deukerdijk 46**
 Locatie (X,Y) **200466, 434520**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.465,00 kg/j**



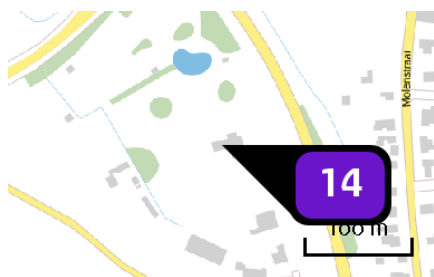
Naam **Geitenwaard 2**
 Locatie (X,Y) **201996, 432387**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **982,00 kg/j**



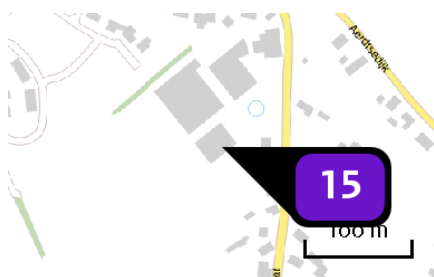
Naam **Geldersewaard 1**
 Locatie (X,Y) **201434, 435414**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.938,00 kg/j**



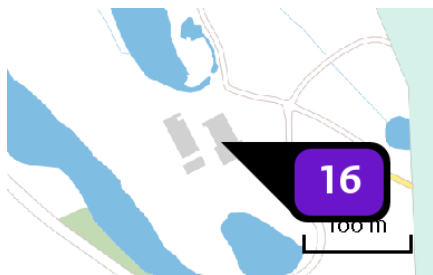
Naam **Geldersewaard 2**
 Locatie (X,Y) **200208, 435902**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.787,00 kg/j**



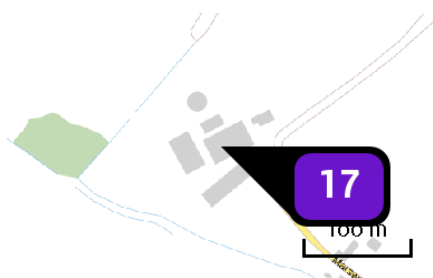
Naam **Herwensedijk 50**
 Locatie (X,Y) **203718, 433099**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.044,00 kg/j**



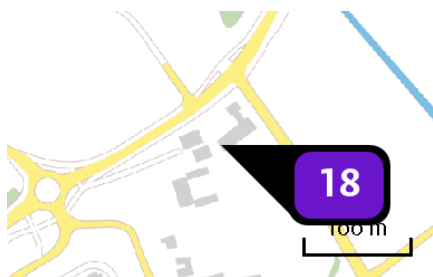
Naam **Heuvelakkersestraat 2 a**
 Locatie (X,Y) **203291, 433909**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.926,00 kg/j**



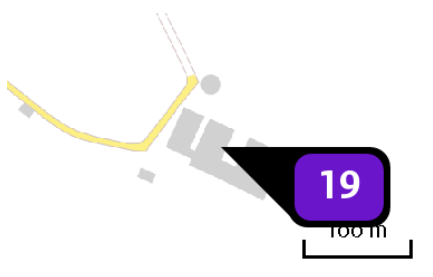
Naam **Houberg 1**
 Locatie (X,Y) **206901, 432152**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.759,00 kg/j**



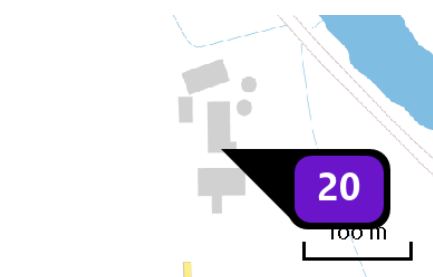
Naam **Marsweg 8**
 Locatie (X,Y) **208081, 430023**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **3.133,00 kg/j**



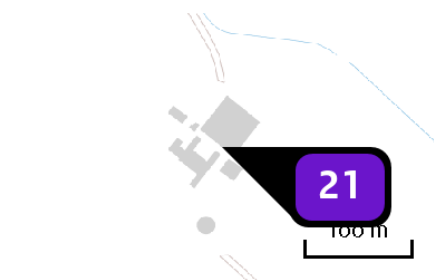
Naam **Molenhoek 1**
 Locatie (X,Y) **204101, 433580**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **510,00 kg/j**



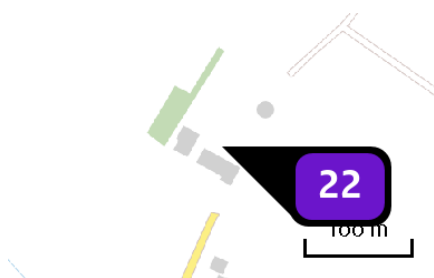
Naam **Ossenwaard 11**
 Locatie (X,Y) **205489, 432497**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **3.141,00 kg/j**



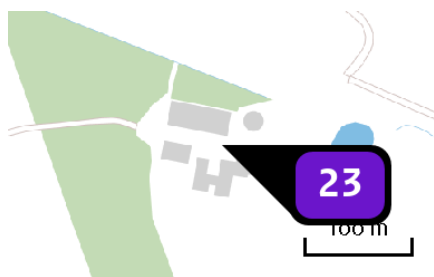
Naam **Ossenwaard 4**
 Locatie (X,Y) **206522, 432113**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.302,00 kg/j**



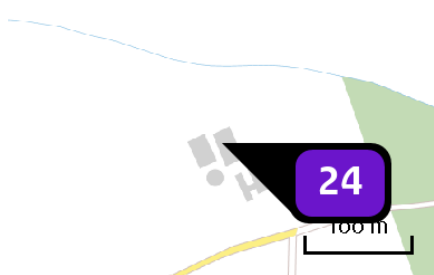
Naam **Ossenwaard 5**
 Locatie (X,Y) **205638, 433062**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.210,00 kg/j**



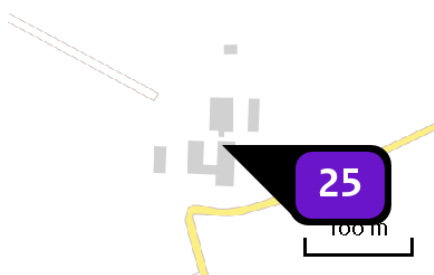
Naam **Ossenwaard 9**
 Locatie (X,Y) **205583, 432137**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **3.440,00 kg/j**



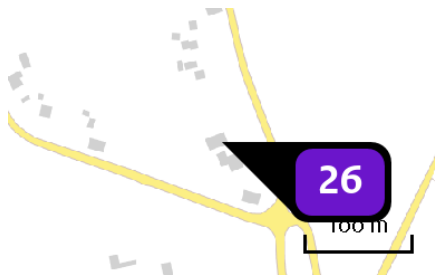
Naam **Pannerdense Waard 12**
 Locatie (X,Y) **198899, 435844**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.526,00 kg/j**



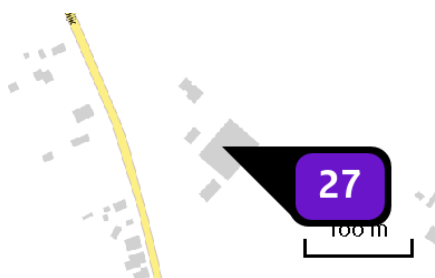
Naam **Pannerdense Waard 13**
 Locatie (X,Y) **198571, 435921**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.523,00 kg/j**



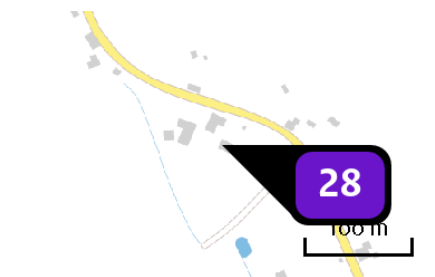
Naam **Pannerdense Waard 14**
 Locatie (X,Y) **198197, 435719**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **4.511,00 kg/j**



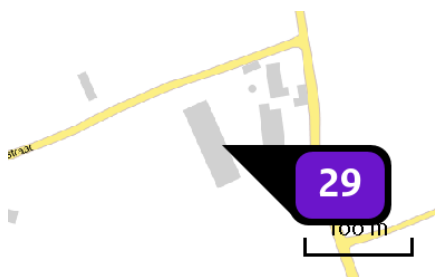
Naam **Polderdijk 1**
 Locatie (X,Y) **205141, 431629**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **605,00 kg/j**



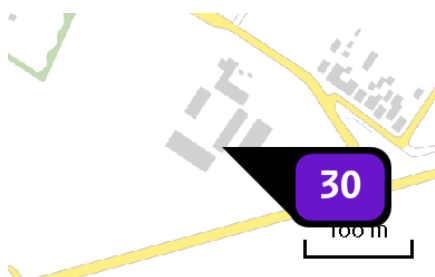
Naam **Polderdijk 2 a**
 Locatie (X,Y) **205209, 431872**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.500,00 kg/j**



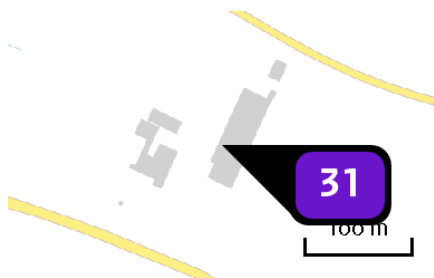
Naam **Polderdijk 59**
 Locatie (X,Y) **204910, 432188**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **543,00 kg/j**



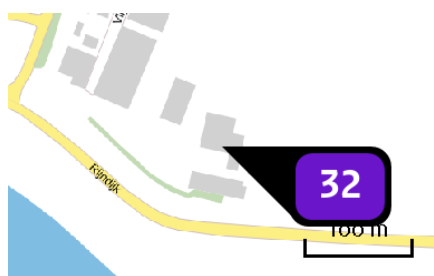
Naam **Polderdijk 75**
 Locatie (X,Y) **204502, 432737**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.572,00 kg/j**



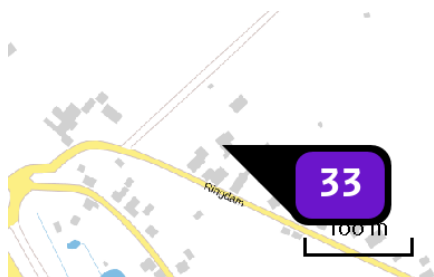
Naam **Renbaan 52**
 Locatie (X,Y) **201991, 433002**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **1.586,00 kg/j**



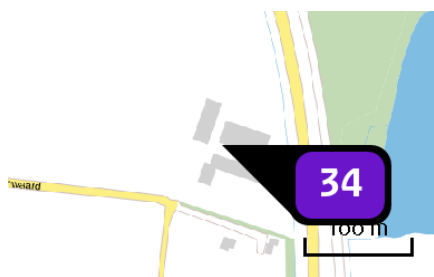
Naam **Rijndijk 1**
 Locatie (X,Y) **201453, 433219**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.178,00 kg/j**



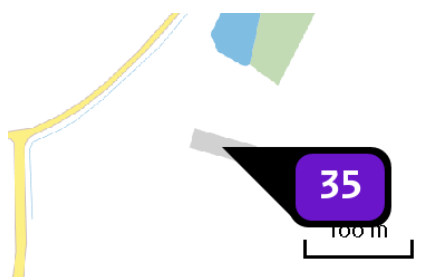
Naam **Rijndijk 2**
 Locatie (X,Y) **200665, 433280**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **3.293,00 kg/j**



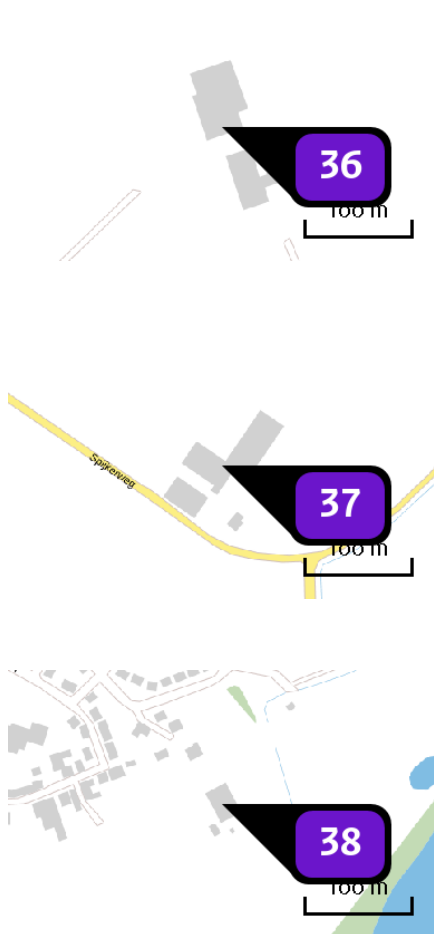
Naam **Ringdam 5**
 Locatie (X,Y) **204489, 432124**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **998,00 kg/j**



Naam **'s-Gravenwaard 4**
 Locatie (X,Y) **204637, 431216**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.746,00 kg/j**



Naam **Spijkerweg 10**
 Locatie (X,Y) **208215, 429506**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **2.922,00 kg/j**



Naam **Spijkerweg 3**
 Locatie (X,Y) **207628, 429884**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **5.229,00 kg/j**

Naam **Spijkerweg 5**
 Locatie (X,Y) **207944, 429604**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **3.123,00 kg/j**

Naam **Zwartesluis 4a**
 Locatie (X,Y) **205790, 430338**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **677,00 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 7. Aeriusberekening verkeer

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Zevenaar	Rijnwaarden, -/ Rijnwaarden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Campings in M.e.r. Rijnwaarden	RPxFUoYfwiEc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2021, 11:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,20 kg/j
NH ₃	4,40 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,03

Toelichting

Gebruik mini campings in zomerperiode

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div> <p>Verkeersgeneratie</p> <p>••• Anders... Anders...</p> </div> </div>	4,40 kg/j	45,20 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

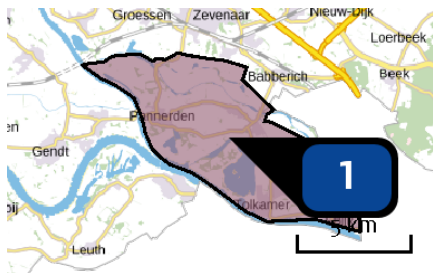
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,03	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	202893, 432960
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	4.383,2 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	45,20 kg/j
NH3	4,40 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 2020_20211215_db8fe47dc6

Database versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Colofon

Opdrachtgever

gemeente Zevenaar

Contactpersoon

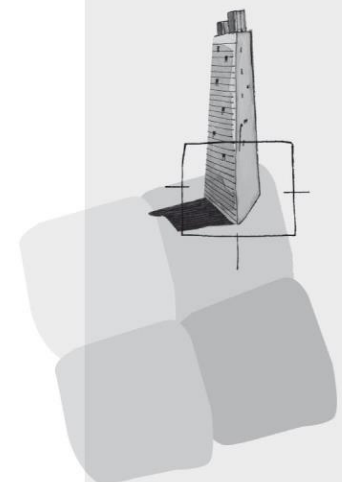
Ard Schenk

Rapport

Joas Jansen, Bram Omon,
Aart Fransen, Liz van den
Broek

Projectleiding

Henk Veldhuis



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort