

bestemmingsplan
Koekamperweg 6

ontwerp



gemeente
putten



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen toelichting

Koekamperweg 6

ontwerp 17-11-2023

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting	5
Bijlage 1 Stikstof	7
Bijlage 2 Watertoets	21
Bijlage 3 Verkeersonderzoek Koekamperweg	25

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Stikstof

Memo

Van [REDACTED]
Datum 21 juni 2023
Referentie D40201/21062023/FN
Betreft Invoergegevens Aeries Koekamperweg 6

't Hoge Eind houdt geen nertsen meer. In de stallen van de nertsen worden nu bedrijfshallen gerealiseerd. De vervoersbewegingen naar de hallen stoten stikstof uit waardoor er een Aeries berekening voor de gebruiksfase gemaakt moet worden. Ook heeft de familie aangegeven in de toekomst een woning te willen realiseren. De bouw van deze woning brengt ook stikstofuitstoot met zich mee.

De vervoersbewegingen van de bedrijfshallen én de bouwphase van de woning zijn ingevoerd als beoogde situatie in Aeries.

Vervoersbewegingen bedrijfshallen

De vervoersbewegingen zijn bepaald in het rapport 'Wijziging bestemmingsplan Koekamperweg Putten- verkeer' opgesteld door Goudappel.

In dit rapport worden de geschatte vervoersbewegingen door de ondernemer weergegeven en de verkeersgeneratie op basis van kengetallen van het CROW.

Door de ondernemer opgegeven bewegingen

- Koekamperweg 6 => maximaal per dag/etmaal:

 - 8 vrachtwagens
 - 16 bestelauto's
 - 8 personenauto's
 - Bedrijfswoning: 4 personenauto's per dag / 1 vrachtwagen per week (ophalen afval)

Volgens CROW:

	omvang (m ²)	Kental/100m ²			ritgeneratie	
		min	max	gem	weekdag	werkdag
Koekamperweg 3a	7207,25	3,9	5,7	4,8	345,9	460,1
Koekamperweg 6	5365,37	3,9	5,7	4,8	257,5	342,5
					603,5	802,6

Tabel 1: Berekende verkeersgeneratie op basis van de CROW-kencijfers

Het CROW geeft ook kencijfers per netto ha bedrijfsterrein. Koekamperweg 3 is 10.240 m² (BAG), Koekamperweg 6 8.150 m² (BAG), samen ruim 1,84 ha.

Die kencijfers voor bedrijventerrein zijn:

Type werkmilieu	Personenauto	vrachtauto	totaal
III Distributieterrein	135	35	170

Tabel 2: Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per week-dagetmaal

De verkeersgeneratie volgens CROW ligt ruim hoger dan de vervoersbewegingen die opgegeven zijn door de ondernemer. Om een worst-case scenario te berekenen gaan wij uit van de kengetallen van CROW. Wij gaan uit van de benadering per bedrijventerrein:

Het CROW geeft ook kencijfers per netto ha bedrijfsterrein. Koekamperweg 3 is 10.240 m² (BAG), Koekamperweg 6 8.150 m² (BAG), samen ruim 1,84 ha.

Die kencijfers voor bedrijventerrein zijn:

Type werkmilieu	Personenauto	vrachtauto	totaal
III Distributieterrein	135	35	170

Tabel 2: Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per week-dagetmaal

Volgens CROW			
		0,815 ha	
Licht		licht	Zwaar
2227,5	Weekdag	110	29
	werkdag	146	38
	Totaal	256	66

Het terrein is 0,815 ha groot.

Weekdag, lichtverkeer:	135*0,815=	110
Weekdag, zwaar verkeer:	35*0,815=	29
Werkdag, lichtverkeer:	110*1,33=	146
Werkdag, zwaar verkeer:	29*1,33=	38
Totaal licht verkeer/etmaal:		256
Totaal zwaar verkeer/ etmaal:		66

Bouwfase vrijstaande woning

Voor de bouwfase van een vrijstaande woning heb ik de volgende vervoersbewegingen ingevoerd:

Bron	Brandstof	Bouwjaar	kW (vermogen)	Brandstof verbruik	Adblue verbruik	Draaiuren
<i>Mobiele kraan bouwput uitgraven</i>	Diesel	> 2019	200	330	20	15
<i>Mobiele torenkraan fundering</i>	Diesel	> 2019	200	220	13	10
<i>Betonstarter fundering</i>	Diesel	> 2019	200	110	7	5
<i>Mobiele torenkraan grondvloer</i>	Diesel	> 2019	200	220	13	10
<i>Mobiele kraan aanvullen bouwput</i>	Diesel	> 2019	200	330	20	15
<i>Mobiele torenkraan verdiepingsvloer</i>	Diesel	> 2019	200	176	11	8
<i>Mobiele torenkraan plaatsen kap</i>	Diesel	> 2019	200	264	16	12

verkeer van en naar locatie	aantal bewegingen per jaar
Licht	
<i>max. 8 auto's/bedrijfsbussen per dag, 5 dagen per week, gedurende 20 weken</i>	1600
Totaal	1600
Zwaar vrachtverkeer	
<i>1 mobiele kraan bouwput uitgraven en aanvullen</i>	4
<i>1 mobiele torenkraan beton storten, blokken fundering draaien, leggen begane grondvloer en verdiepingsvloer, plaatsen kapconstructie</i>	8
<i>1 vrachtwagen betonmixer</i>	2
<i>1 vrachtwagen afvalcontainer</i>	8
<i>1 vrachtwagen leveren kalkzandsteen t.b.v. fundering</i>	2
<i>1 vrachtwagen leveren stenen t.b.v. binnen- en buitenwanden</i>	6
<i>1 vrachtwagen leveren vloerelementen</i>	10
<i>1 vrachtwagen leveren dakpannen</i>	2
<i>1 vrachtwagen t.b.v. cementsilo en - dekvloer</i>	4
<i>1 vrachtwagen divers</i>	10
Totaal	56

Ammoniak over voor verkoop

Niet alle ammoniak uit de vergunning is nodig in de beoogde situatie. De ammoniak wat niet nodig is, kan verkocht worden. In onderstaande tabel is de hoeveelheid ammoniak dat vergund is, de benodigde hoeveelheid ammoniak in de beoogde situatie en de ammoniak dat overblijft voor de verkoop weergegeven:

Aantallen dieren, diercategorie en stalsysteem						Onderliggende NB vergunning		Benodigde hoeveelheid ammoniak beoogde situatie		Beschikbare ammoniak voor verkoop	
Stal nr	RAV nr	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem	GL en BWL nr	NH3-norm	aantal	NH3	aantal	NH3	aantal	NH3
1	H 1.2	nertsen, per fokteef	dagontmesting met afvoer naar een gesloten opslag	BB 94.02.013	0,25	3.000	750,00	50	12,50	2.550	637,50
2	K1.100	Volwassen paarden > 3 jr	ov. huisvestingssystemen		5,00	1	5,00	1	5,00		0,00
2	K2.100	Paarden in opfok < 3 jaar	ov. huisvestingssystemen		2,10	1	2,10	1	2,10		0,00
2	K3.100	Volwassen pony's > 3 jr	ov. huisvestingssystemen		3,10	1	3,10	1	3,10		0,00
Totaal						3.003	760,20	53	22,70	2.550	637,50

Projectberekening

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



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

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

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Omgevingsadviseurs
Koekamperweg 6,
3882 TC Putten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

't Hoge Eind B.V.
Beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVBH8xNbF92B
21 juni 2023, 12:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vergunning Wet natuurbescherming - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	22,7 kg/j	-
2023	1,8 kg/j	42,7 kg/j

Resultaten

Vergunning Wet natuurbescherming - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,39 mol/ha/j	5022134	Veluwe
0,07 mol/ha/j	5022134	Veluwe
0,00 ha		
3.503,30 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,32 mol/ha/j		



Vergunning Wet natuurbescherming (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

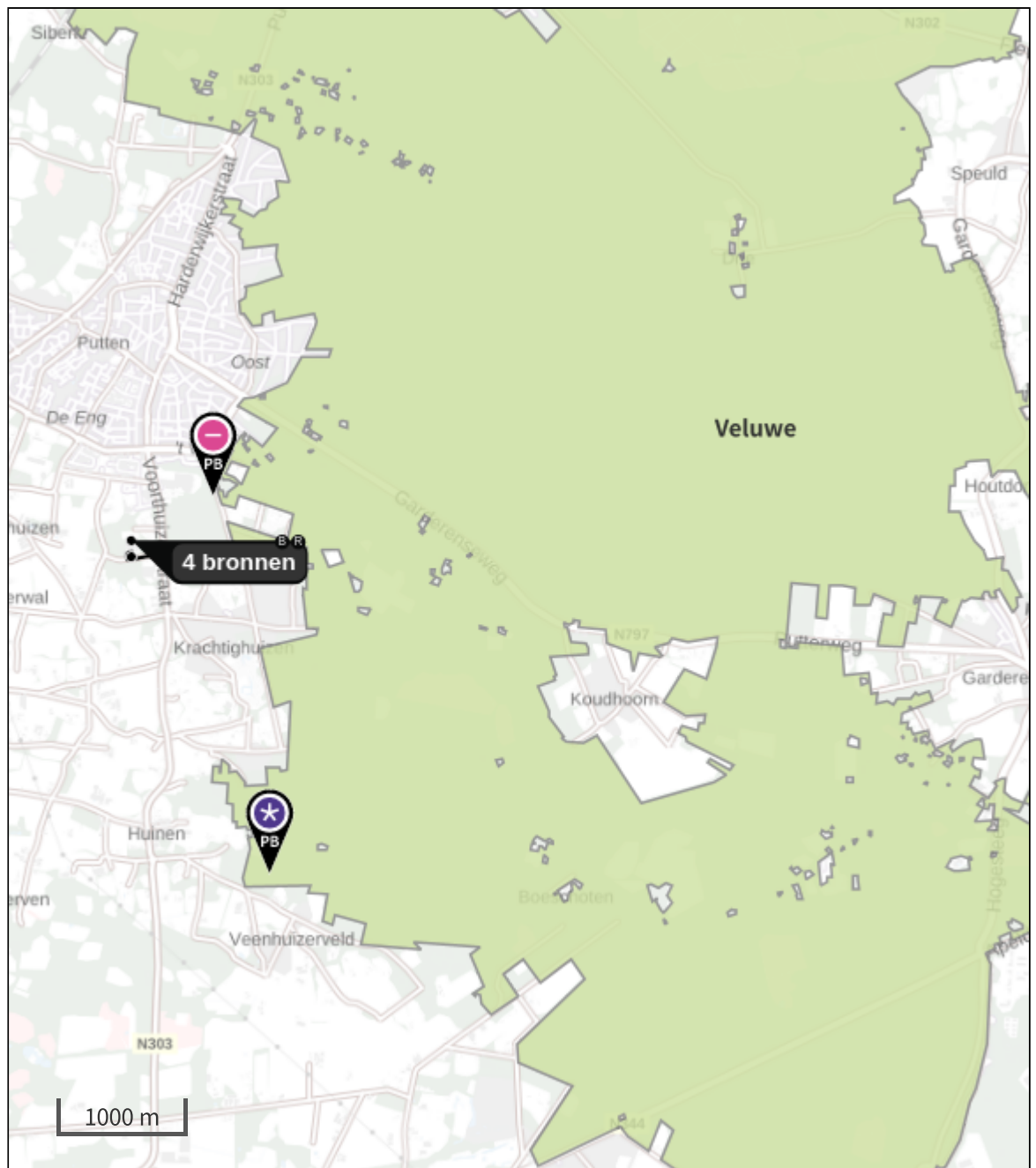
1	Landbouw Stalemissies Nertsenhallen	12,5 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Paardenstallen	10,2 kg/j	-

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase woning - mobiele bronnen	0,4 kg/j	8,8 kg/j
4	Energie Energie CV ketel	-	0,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,4 kg/j	33,0 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	3.503,30	2.716,69	0,00	0,00	3.503,30	0,32

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	3.503,30	2.716,69	0,00	0,00	3.503,30	0,32

Vergunning Wet natuurbescherming, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Nertsenhallen	Uittreedhoogte	2,6 m	NH ₃	12,5 kg/j
Locatie	X:169890 Y:472894	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	H1.2 - dagontmesting met afvoer naar een gesloten opslag (Pelsdieren; nertsen, per fokteef)	BB94.02.013	50	NH ₃	0,25	-	12,5 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstallen	Uittreedhoogte	3,0 m	NH ₃	10,2 kg/j
Locatie	X:169884 Y:472781	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	5	-	5,0 kg/j
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	1	NH ₃	2,1	-	2,1 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j

Beoogde situatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	32,9 kg/j
Locatie	X:169989,52 Y:472758,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,4 kg/j
Lengte	338,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	256,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	66,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase woning - mobiele bronnen	NO _x	8,8 kg/j
Locatie	X:169870,92 Y:472763,9	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan bouwput uitgraven	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	15 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Mobiele torenkraan fundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j	10 u/j	13 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	52,8 g/j
Betonstortfundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	110 l/j	5 u/j	7 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	26,4 g/j
Mobiele torenkraan grondvloer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j	10 u/j	13 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	52,8 g/j
Mobiele kraan aanvullen bouwput	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	15 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
Mobiele torenkraan verdiepingsvloer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j	8 u/j	11 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	42,2 g/j
Mobiele torenkraan plaatsen kap	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	264 l/j	12 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	63,4 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwfase woning - externe vervoersbewegingen			Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:170004,23 Y:472762,81	Type scherm	-	-		NO ₂	38,7 g/j
Lengte	309,06 m	Hoogte	-	-		NH ₃	12,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid		Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		1.600,0 p/jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		56,0 p/jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %		

4 Energie | Energie

Naam	CV ketel	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:169887,14 Y:472762,8	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 Watertoets

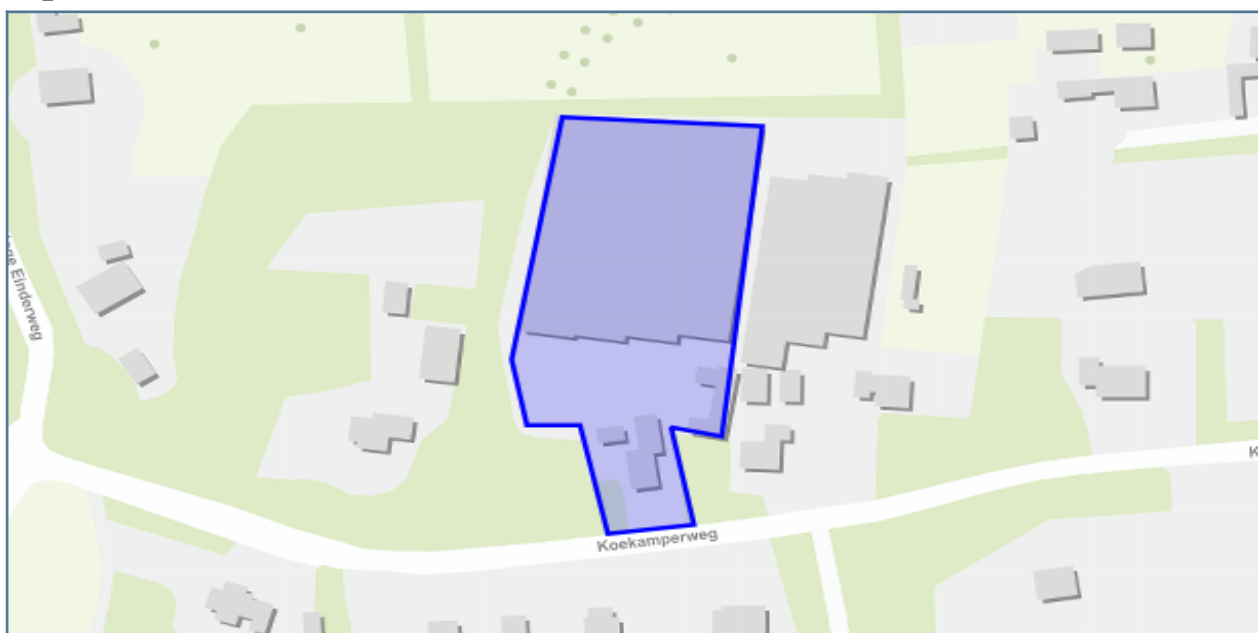
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Geen belang procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een
functiewijziging betreft van bestaande bebouwing
zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte? ja

Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren
binnen het plangebied? nee

Details

1. Geen belang procedure

Wat moet ik doen?

"U kunt de volgende tekst in uw ruimtelijke plan opnemen:

De initiatiefnemer heeft Waterschap Vallei en Veluwe geïnformeerd over het onderhavige plan via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl). Hiermee is bepaald dat het plan geen invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Verder overleg met het waterschap is niet nodig. Het Waterschap Vallei en Veluwe geeft een positief wateradvies.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. "

Waar moet ik op letten?

"U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan. Ook in het geval van geen waterschapsbelangen vragen wij u de watertoets wel aan te vragen zodat wij op de hoogte worden gesteld van uw plan.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan geen invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m² of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente. "

Bijlage 3 Verkeersonderzoek Koekamperweg

Opdrachtgever	VanWestreenen
Datum	8 november 2023
Auteur	
Kenmerk	014621.N1.03
Status	Definitief
Pagina	1/6

Wijziging bestemmingsplan Koekamperweg Putten - verkeer

1. Inleiding

Aan de Koekamperweg in Putten werden tot voor kort op de huisnummers 3 en 6 nertsen gehouden. In verband met het beëindigen van die activiteit is het de wens de agrarische bestemming om te zetten in een niet-agrarische bestemming. Daarbij gaat het voornamelijk om opslag en daarnaast kleinschalige bedrijvigheid. Om deze bestemmingsplanwijziging te kunnen toetsen vraagt de gemeente Putten om analyse van de verkeerssituatie en verkeersveiligheid op de Koekamperweg. In deze notitie gaan we daar op in.



Figuur 1: Koekamperweg tussen de nummers 3 en 6 (foto Cyclomedia 2022)

2. Verkeersgeneratie nertsenhouderij

De verkeersgeneratie op basis van de voormalige functie is door de ondernemers opgegeven. Hieronder staat dat per locatie onder elkaar.

Koekamperweg 3

- Dagelijks 5 vrachtwagens
- Dagelijks 8 personenauto's
- Dagelijks 6 bestelbussen per dag

Koekamperweg 6

- Dagelijks 1 vrachtwagen (brengen voer)
- 2 vrachtwagens per week (divers)
- 8 auto's en 2 bestelbussen per dag (bewoners / personeel / etc.)
- Gedurende 2 maanden per jaar extra aanvullende vervoersbewegingen (pelstijd)
 - 8 bestelbussen per dag
 - 1 vrachtwagen per dag

Per saldo rijden er op werkdagen 7 vrachtwagens per dag en 24 lichtere voertuigen (personenauto's en bestelbussen).

Voor de voormalige functie kunnen we geen controleberekening uitvoeren op basis van CROW-kentallen, nertsenhoudery is een zodanig specifieke en weinig voorkomende bedrijfsactiviteit dat het CROW daarvoor geen kentallen geeft.

3. Verkeersgeneratie nieuwe bestemming

3.1 Opgave verkeersbewegingen door initiatiefnemers

Voor de toekomstige situatie worden de volgende verkeersbewegingen verwacht:

Koekamperweg 3 => maximaal per dag/etmaal:

- 8 vrachtwagens
- 20 bestelauto's
- 20 personenauto's
- Bedrijfswoning: 4 personenauto's per dag / 1 vrachtwagen per week (ophalen afval)

Koekamperweg 6 => maximaal per dag/etmaal:

- 8 vrachtwagens
- 16 bestelauto's
- 8 personenauto's
- Bedrijfswoning: 4 personenauto's per dag / 1 vrachtwagen per week (ophalen afval)

Daarmee neemt het verkeer toe tot 16 vrachtwagens per dag en 54 lichtere voertuigen (personenauto's en bestelbussen (verkeer gerelateerd aan de bedrijfswoning laten we buiten beschouwing)).

De netto toename is 9 vrachtauto's per dag en 30 lichtere voertuigen per dag.

3.2 Verkeersgeneratie op basis van kentallen

Om zicht te krijgen op het verkeer dat zal samenhangen met de nieuwe functie hanteren we kencijfers van het CROW. We beschouwen de categorie Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf). We gaan uit van kencijfers voor de stedelijkheidsgraad 4 (weinig stedelijk) en een ligging in het buitengebied.

Voor het kencijfer voor de verkeersgeneratie geldt een bandbreedte van 3,9 – 5,7 voertuigen per 100m² BVO per weekdag, inclusief (zakelijke) bezoekers en vrachtauto's. Voor deze categorie bedrijvigheid geldt de vuistregel dat de verkeersgeneratie voor een werkdag kan worden berekend door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,33.

De hal Koekamperweg 3a heeft een omvang van 7207,25 m² (BAG)

De gebouwen achter Koekamperweg 6 hebben een omvang van in totaal 5.365,37 m² (BAG)

	omvang (m ²)	Kental/100m ²			ritgeneratie	
		min	max	gem	weekdag	werkdag
Koekamperweg 3a	7207,25	3,9	5,7	4,8	345,9	460,1
Koekamperweg 6	5365,37	3,9	5,7	4,8	257,5	342,5
					603,5	802,6

Tabel 1: Berekende verkeersgeneratie op basis van de CROW-kencijfers

Het CROW geeft ook kencijfers per netto ha bedrijfsterrein. Koekamperweg 3 is 10.240 m² (BAG), Koekamperweg 6 8.150 m² (BAG), samen ruim 1,84 ha.

Die kencijfers voor bedrijventerrein zijn:

Type werkmilieu	Personenauto	vrachtauto	totaal
III Distributieterrein	135	35	170

Tabel 2: Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per weekdagetmaal

Op basis van deze kencijfers is de ritgeneratie 313 ritten per weekdag etmaal, 416 per werkdagetmaal.

3.3 Vergelijking opgave met berekening

De berekende verkeersgeneratie op basis van de kencijfers is voor beide benaderingswijzen veel hoger dan de opgave van de initiatiefnemers. Aangezien de initiatiefnemers een goed beeld hebben van de daadwerkelijke activiteiten ter plaatse gaan we van die cijfers uit.

4. Verkeersafwikkeling Koekamperweg



Figuur 2: Koekamperweg gezien vanaf de Voorthuizerstraat (foto Cyclomedia 2022)

De Koekamperweg is een 60 km/h erftoegangsweg in het buitengebied van Putten, een weg met een ontsluitende functie voor de aanliggende woningen, percelen en bedrijven. De breedte van de asfaltrijbaan is ongeveer 3,0m, aan beide zijden is 0,5m bermverharding aanwezig in de vorm van grasbetonsteen. De rijbaan wordt gebruikt door voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer, de gebruikelijke situatie voor rustige wegen in het buitengebied. Bij dit soort smalle wegen moeten de gebruikers rekening houden met elkaar, auto's en vrachtauto's wijken uit in de berm of gebruiken een inrit tot een erf of een perceel als passeerplek. Fietsers moeten soms afstappen als er een groot landbouwvoertuig passeert. De weg geeft verbinding met de Voorthuizerstraat (N303). De verkeersintensiteit¹ ligt vlak bij de Voorthuizerstraat op 402 auto's per werkdagemaal, waarvan 42 bestelauto's en lichte vrachtauto's en 22 zware vrachtauto's. Ter hoogte van het plangebied is dat 307 auto's per werkdag waarvan 21 bestelauto's en lichte vrachtauto's en 18 zware vrachtauto's.

De verkeersintensiteit op de Voorthuizerstraat bedraagt 10.400 motorvoertuigen per etmaal (beide richtingen samen, telcijfers 2022, bron: Atlas Gelders Verkeer).

¹ Verkeerstelling door Meetel in opdracht van de gemeente Putten augustus/september 2023. Vracherverkeer is onderverdeeld in middelzwaar verkeer (2 assen, as-afstand > 3,7 m) en zwaar verkeer (3 of meer assen).



Figuur 3: aansluiting van de Koekamperweg op de Voorthuizerstraat (foto Cyclomedia 2022)

Door de in deze notitie beschreven ontwikkelingen neemt het verkeer toe met 9 vrachtauto's per dag en 30 lichtere voertuigen per dag. Daarmee komt de totale verkeersintensiteit op de Koekamperweg ter hoogte van het plangebied op ongeveer 350 motorvoertuigen per dag, ter plaatse van de aansluiting op de Voorthuizerstraat N303 op ongeveer 440 motorvoertuigen per dag. Voor de verkeersveiligheid op de Koekamperweg levert deze beperkte toename geen andere situatie op, de verkeersintensiteit blijft laag en net als in de huidige situatie moeten verkeersdeelnemers rekening houden met elkaar.

Voor dit type weg wordt de maximumintensiteit bepaald door het risico op schade aan de berm, aangezien elkaar tegemoetkomende voertuigen moeten uitwijken in de berm. Uitgaande van een totale verhardingsbreedte van 4,0m (asfalt en bermverharding) geeft CROW Handboek Wegontwerp voor deze wegen een maximumintensiteit van 500 tot 575 motorvoertuigen per etmaal (afhankelijk van de draagkracht van de ondergrond). De huidige en toekomstige intensiteit ligt onder deze grenswaarde. Desondanks verdient het aanbeveling om ter plaatse van de bedrijfstoegangen de inritten voldoende breed te maken zodat in- en uitdraaiend vrachtverkeer ter plaatse van de inrit geen gebruik van de berm hoeft te maken.

De intensiteit op de Koekamperweg blijft laag. Voor de verkeersafwikkeling op de aansluiting met de Voorthuizerstraat treden door de ontwikkeling geen wijzigingen op. Maatregelen zijn in dat licht niet nodig.

