



# Voortoets Natuurbeschermingswet

**Bestemmingsplan verbrede reikwijdte Urk,  
deelgebied Schokkerhoek**

projectnummer 0408244.00  
definitief revisie 1  
19 oktober 2016

# Voortoets Natuurbeschermingswet

## Bestemmingsplan verbrede reikwijdte Urk, deelgebied Schokkerhoek

projectnummer 0408244.00  
definitief revisie 1  
19 oktober 2016

### Auteurs

mw. C. Schellingen  
dhr. M. Korthorst

### Opdrachtgever

Gemeente Urk  
Postbus 77  
8320 AB Urk

## Colofon

### Projectgroep bestaande uit

E. Been  
C. Schellingen  
J. Verhoeven  
V. Maronier  
M. Visser-Poldervaart

datum vrijgave 20-10-16	beschrijving revisie 1 definitief	goedkeuring S. Hammink	vrijgave J. Officier
----------------------------	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Aanleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Voornemen, alternatieven en varianten</b>	<b>4</b>
2.1	Voorgenomen plan	4
2.2	Alternatieven en varianten	4
<b>3</b>	<b>Toetsingskader: Natura 2000-gebied</b>	<b>6</b>
3.1	Natura 2000-gebied IJsselmeer	6
3.2	Beschermde Natuurmonumenten	8
<b>4</b>	<b>Effectanalyse</b>	<b>11</b>
4.1	Bepalen storingsfactoren van de verschillende beleidsthema's	11
4.2	Afbakening relevante storingsfactoren Natura 2000	11
4.2.1	Oppervlakteverlies	11
4.2.2	Versnippering	12
4.2.3	Verzuring en vermesting via atmosferische depositie	12
4.3	Verdroging	14
4.3.1	Verontreiniging	15
4.3.2	Verstoring door geluid en licht	15
4.3.3	Verstoring door trilling	15
4.3.4	Optische verstoring	15
4.3.5	Mechanische effecten	15
4.4	Toets Beschermde Natuurmonumenten	16
<b>5</b>	<b>Conclusie voortoets</b>	<b>18</b>
5.1	Natura 2000	18
5.2	Beschermde natuurmonumenten	18
<b>6</b>	<b>Bronnen</b>	<b>19</b>

**Bijlagen:** Stikstofdepositieonderzoek (inclusief Aerijs-berekening)

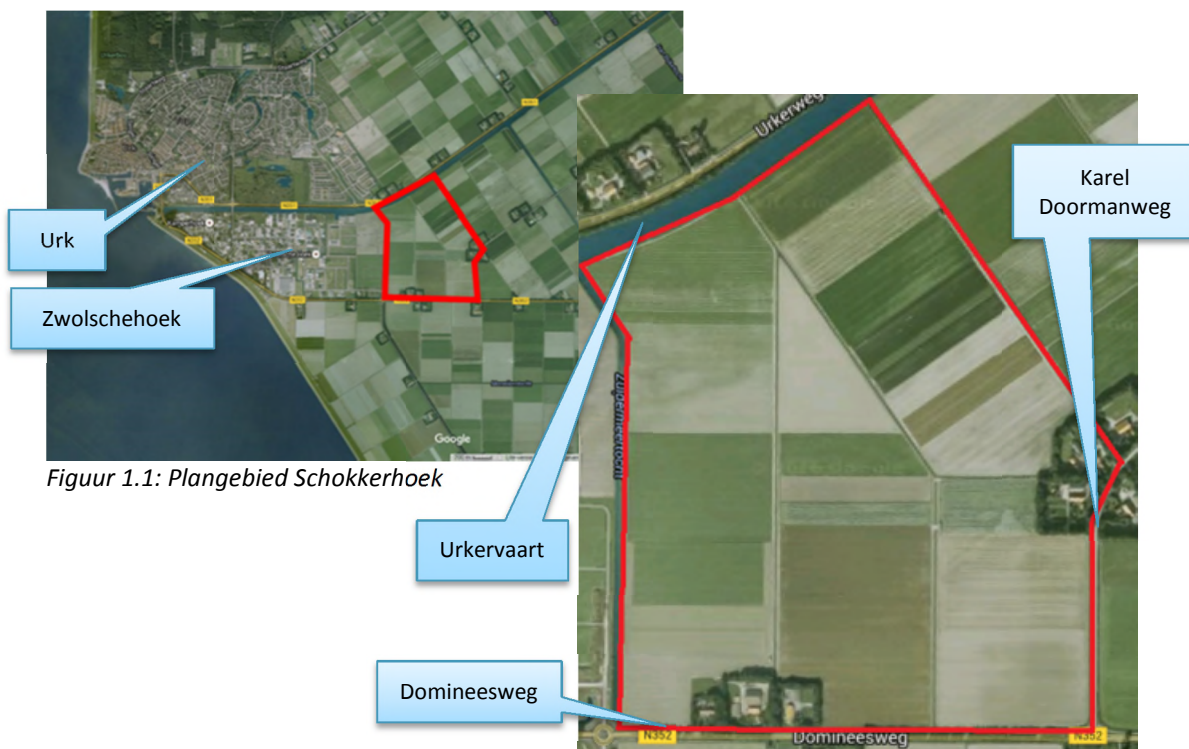
# 1 Aanleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor de voortoets beschreven en aangegeven wat het doel is van voorliggend rapport.

## Er wordt een bestemmingsplan verbrede reikwijdte Schokkerhoek opgesteld

De gemeente Urk is voornemens het plan Schokkerhoek te realiseren aan de oostzijde van Urk; 'Schokkerhoek'. In het plangebied wordt ruimte geboden voor de realisatie van 1.410 woningen en maximaal 11 hectare (bruto) voor centrumvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen, lichte bedrijfs- en woonwerkfuncties en kleinschalige indoor-leisure in een gemengde zone / centrumzone. Het plangebied is circa 85 ha. groot en bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit agrarische percelen en enkele woningen<sup>1</sup> (zie figuur 1.1). Aan de westzijde van het plangebied ligt het bedrijventerrein 'Zwolschehoek'. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Domineesweg. De Domineesweg vormt hier tevens de gemeentegrens met de gemeente Noordoostpolder. Aan de oostzijde bepaalt de gemeentegrens de grens van het plangebied, deze ligt deels ter hoogte van de Karel Doormanweg. De noordzijde, tenslotte, wordt begrensd door de Urkervaart. Aan de zuid- en de oostzijde van het plangebied bevinden zich op dit moment agrarische bedrijven.

Ten behoeve van de realisatie van het plan dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd en diverse milieuonderzoeken te worden uitgevoerd.

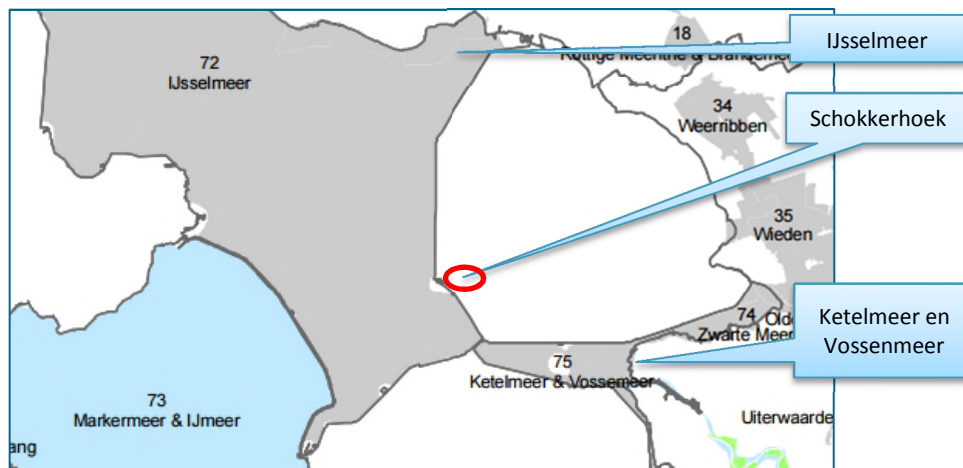


Figuur 1.1: Plangebied Schokkerhoek

<sup>1</sup> Voor het gebied is overigens een bestemmingsplan van kracht met een uit te werken woonbestemming en bedrijfsbestemming. Deze is nog niet gerealiseerd.

### Doel voortoets: eerste verkenning van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden

In de omgeving liggen een aantal Natura 2000-gebieden. De dichtstbijzijnde gebieden zijn IJsselmeer (< 1 km) en Ketelmeer & Vossemeer (ca. 4 km)<sup>2</sup> (zie figuur 1.2 en 1.3).



Figuur 1.2: Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van Schokkerhoek



Figuur 1.3: Natura 2000-gebied IJsselmeer (Bron: [www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl))

<sup>2</sup> Op grotere afstand liggen ook andere Natura 2000 gebieden. In deze voortoets wordt als eerste gekeken naar mogelijke effecten op de dichtstbijzijnde gebieden. Afhankelijk van de uitkomst van de voortoets zal in het vervolg (de passende beoordeling) ook aandacht aan de andere gebieden worden besteed.

Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. Bij het opstellen van het bestemmingsplan doet zich de vraag voor of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt, significant negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden. Als dat het geval is, moet op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het bestemmingsplan een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit volgt uit artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998, en de daaraan gerelateerde artikelen.

De voorliggende rapportage verkent de noodzakelijkheid van een Passende beoordeling. Dit vormt een eerste stap in de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 (verder Nbwet); de zogenaamde 'oriëntatiefase' waarin sprake is van een voortoets.

Binnen deze voortoets staat de volgende vraag centraal: *Kunnen de ontwikkelingen die geschetst worden in het bestemmingsplan - gelet op de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving - de kwaliteit van de habitattypen<sup>3</sup> en de habitats<sup>4</sup> van soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen verslechteren of een significant verstoring effect hebben? Kunnen deze effecten bij voorbaat redelijkerwijs uitgesloten worden of kunnen de effecten leiden tot significante aantasting van de natuurlijke kenmerken<sup>5</sup> van het Natura 2000-gebied?*

#### Ook aandacht voor beschermde natuurmonumenten

Binnen het Natura 2000-gebied IJsselmeer liggen (voormalige) Beschermde Natuurmonumenten (BN). Sinds het permanent maken van de Crisis- en herstelwet hoeven projecten of activiteiten die buiten de begrenzing van een BN worden uitgevoerd niet langer te worden beoordeeld op mogelijke aantasting van de oude doelen (geen externe werking), voor zover het BN een overlap heeft met een Natura 2000-gebied en dat Natura 2000-gebied definitief is aangewezen (zie art. 19ia Nbw 1998 i.c.m. art 65). Het Natura 2000-gebied IJsselmeer is inmiddels definitief aangewezen. De BN in dit gebied overlappen geheel met het Natura 2000-gebied en daarom worden deze niet getoetst in voorliggende voortoets. Dat ligt anders voor de Beschermde Natuurmonumenten die geen Natura 2000-gebied zijn. Voor BN die buiten de Natura 2000-gebieden liggen, dient ook gekeken te worden naar externe werking op de doelen. De BN Toppad en Staartweg vallen buiten de begrenzing van een Natura 2000-gebied en zijn apart beoordeeld. De voortoets bepaalt of voor BN een nader onderzoek moet plaatsvinden om te bepalen of de gestelde doelen in gevaar komen.

---

<sup>3</sup> Definitie habitatype: land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische én biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. Voor de in Nederland voorkomende habitattypen staan in het 'Profielendocument' onder andere de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten die tot een bepaald habitatype behoren (Bron: begrippenlijst Regiegroep Natura 2000).

<sup>4</sup> Definitie habitat: een gebied waarin een soort kan voortbestaan, individuen van een soort kunnen in dat gebied overleven en zich voortplanten, beschreven in termen van biotische en abiotische eisen van een organisme (synoniem = leefgebied).

<sup>5</sup> Er is sprake van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied als er sprake is van significante gevolgen, en of de gevolgen significant zijn wordt bepaald in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen.

## 2 Voornemen, alternatieven en varianten

Dit hoofdstuk beschrijft de voorgenomen plannen zoals deze in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

### 2.1 Voorgenomen plan

Ten behoeve van de realisatie van de gebiedsontwikkeling Schokkerhoek wordt een bestemmingsplan opgesteld. In 2007 is voor het plangebied het bestemmingsplan 'Waterschapswijk' vastgesteld. De te realiseren functies zijn in dit plan opgenomen als 'nader uit te werken bestemmingen'. Om een bouwtitel te kunnen verkrijgen, is het noodzakelijk een uitwerkingsplan danwel herzien bestemmingsplan vast te stellen. De gemeente Urk beoogt voor de ontwikkeling van dit gebied een nieuw (herzien) bestemmingsplan vast te stellen.

In het plangebied Schokkerhoek wordt ruimte geboden voor de realisatie van 1.410 woningen en maximaal 11 hectare (bruto) voor centrumvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen, lichte bedrijfs- en woonwerfuncties en kleinschalige indoor-leisure in een gemengde zone / centrumzone. Voor de ontsluiting van het gebied wordt eveneens een voorziening opgenomen in het plan. Daarbij is niet alleen rekening gehouden met de ontsluiting van het plangebied, maar ook met de ontsluiting van bedrijventerrein Zwolschehoek en de afwikkeling van het verkeer van de woonwijken van Urk en de bedrijven naar de A6. Het bestemmingsplan houdt rekening met de milieucontouren van omliggende bedrijfsperven en agrarische bedrijven en maakt inzichtelijk op welke wijze deze milieuaspecten meegewogen zijn in de planvorming voor het gebied.

De voortoets heeft betrekking op het bestemmingsplan verbrede reikwijdte dat voor het plangebied wordt opgesteld. De vormvrije m.e.r.-beoordeling in het bestemmingsplan brengt in beeld welke (potentiële) effecten of belemmeringen kunnen optreden van de planologische regeling voor de genoemde locatie. Daarbij wordt uitgegaan van de reële effecten van de genoemde invulling van het terrein. Veelal zal een worst-case benadering gekozen worden. Ten behoeve van het bestemmingsplan Waterschapswijk is een MER opgesteld. Daar waar de informatie van destijds nog actueel is, wordt deze voor het voorgenomen plan benut.

### 2.2 Alternatieven en varianten

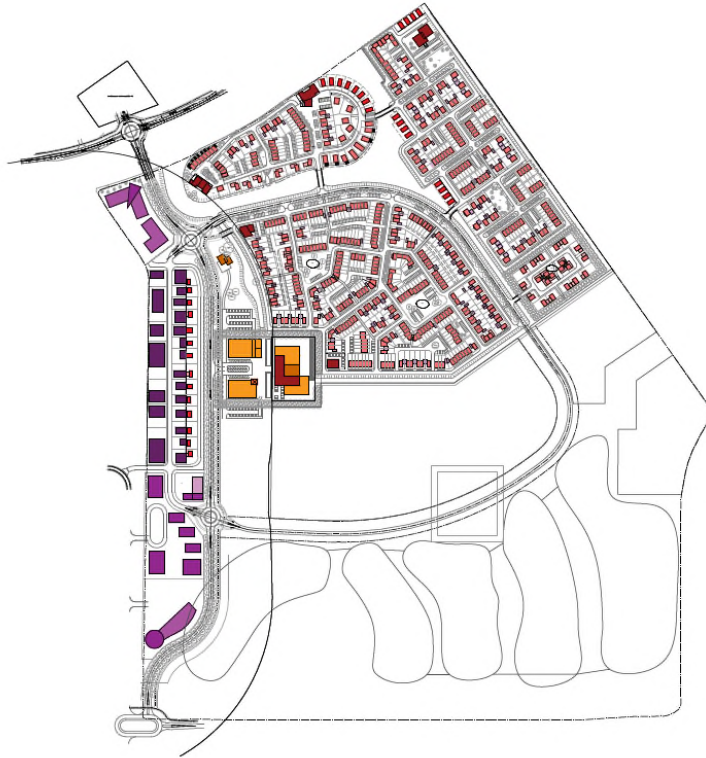
In de voortoets zijn alle redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en varianten onderzocht, waarbij aandacht besteed wordt aan de milieugevolgen van de verschillende situaties. Daarbij gaat het om realistische alternatieven en varianten. Van deze situaties zelf worden de worst-case effecten inzichtelijk gemaakt. Voor deze ontwikkeling zijn geen (locatie)alternatieven beschikbaar. De locatie is reeds eerder als woon-werkgebied bestemd, zodat een locatieafweging weinig zinvol is. De opgave voor de ontwikkeling is eveneens reeds vastgesteld.

In deze voortoets gaan we uit van een ontwikkeling met de volgende kenmerken.

In het plangebied Schokkerhoek wordt ruimte geboden voor de realisatie van 1.410 woningen en maximaal 11 hectare (bruto) voor centrumvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen, lichte bedrijfs- en woonwerfuncties en kleinschalige indoor-leisure. In het stedenbouwkundige ontwerp zijn de voorzieningen en de bedrijfsgronden in het westelijk deel van het plangebied gesitueerd. Een noordzuid lopende rondweg (50 km/uur) wordt aangelegd om het gebied vanaf



de Urkerweg en de Domineersweg te ontsluiten. Daarop takt enerzijds een interne rondweg aan (30 km/uur). De verbinding met de Domineesweg wordt gevormd met een rotonde. De noordzuidverbinding kent ook een directe ontsluiting op het bedrijventerrein Zwolschehoek via Ensgat. Mogelijk is op termijn een nieuwe randweg noodzakelijk in samenhang met de ontwikkeling van de maritieme servicehaven en het bijbehorende binnendijkse bedrijventerrein.



*Figuur 2.1: concept stedenbouwkundige tekening op hooflijnen voorkeursvariant*



## 3 Toetsingskader: Natura 2000-gebied

In dit hoofdstuk wordt het Natura 2000-gebied IJsselmeer beschreven en de beschermde natuurmonumenten in de omgeving van het plangebied.

### 3.1 Natura 2000-gebied IJsselmeer

Het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer is in december 2009 vastgesteld. In 2012 en 2013 zijn er wijzigingsbesluiten genomen. In 2012 behelst dit besluit een aanpassing van de doelstellingen van de fuut, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw en zwarte stern, naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 14 december 2011 (201002844/1/R2). In november 2013 is door het wijzigingsbesluit de complementaire doelen komen te vervallen. Daarbij is het gedeelte van het IJsselmeer dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt niet meer aangewezen voor H1318 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*). In tabel 3.1 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer en de kernopgave weergegeven zoals deze op dit moment zijn opgesteld.

Tabel 3.1: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied IJsselmeer.

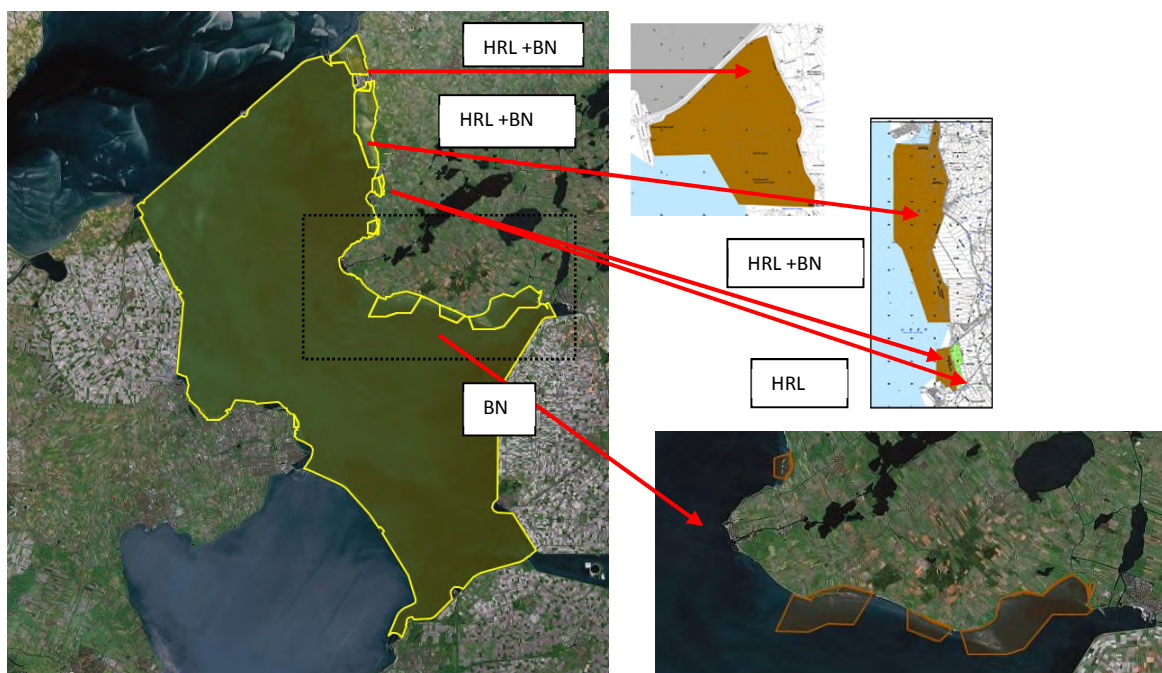
Habitattypen	Doelst. opp.	Doelst. kwal.	Doelst. pop.	Kernopgaven
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=		
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=		4.01,W
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=		
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	=	=		
<b>Habitatsoorten</b>				
H1163 Rivieronderpad	=	=	=	4.01,W 4.03,W
H1318 Meervleermuis	=	=	=	
H1340 *Noordse woelmuis	>	=	>	4.03,W
H1903 Groenknolorchis	=	=	=	
<b>Broedvogels</b>			<b>Omvang populatie met een draagkracht van</b>	
A017 Aalscholver	=	=	8.000	
A021 Roerdomp	>	>	7	4.03,W
A034 Lepelaar	=	=	25	
A081 Bruine kiekendief	=	=	25	
A119 Porseleinhoen	>	>	18	
A137 Bontbekplevier	>	>	13	
A151 Kempphaan	>	>	20	4.04,W
A193 Visdief	=	=	3.300	
A292 Snor	=	=	40	
A295 Rietzanger	=	=	990	
<b>Niet-broedvogels</b>			<b>Omvang populatie met een draagkracht van</b>	
A005 Fuut	>	>	2.200	4.02
A017 Aalscholver	=	=	8.100	
A034 Lepelaar	=	=	30	
A037 Kleine zwaan	=	=	20 f/1.600	4.01,W
A039b Toendrarietgans	=	=		4.02
A040 Kleine rietgans	=	=	30	4.02
A041 Kolgans	=	=	1500 f/ 19.000 s	4.02
A043 Grauwe gans	=	=	580	4.02
A045 Brandgans	=	=	1.500 f/ 26200 max	4.02
A048 Bergeend	=	=	210	
A050 Smient	=	=	10.300	4.04, W
A051 Krakeend	=	=	200	

Habitattypen	Doelst. opp.	Doelst. kwal.	Doelst. pop.	Kern-opgaven
A052 Wintertaling	=	=	280	
A053 Wilde eend	=	=	3.800	
A054 Pijlstaart	=	=	60	
A056 Slobeend	=	=	60	4.02
A059 Tafeleend	=	=	310	4.01, W
A061 Kuifeend	=	=	11.300	4.01, W 4.02
A062 Toppereend	=	=	15800	
A067 Brilduiker	=	=	310	
A068 Nonnetje	>	>	180	4.01,W
A070 Grote zaagbek	>	>	1.850	
A125 Meerkoet	=	=	3.600	
A132 Kluut	=	=	20	
A140 Goudplevier	=	=	9.700	
A151 Kemphaan	=	=	2.100 f / 17.300	
A156 Grutto	=	=	290 f / 2.200 s	
A160 Wulp	=	=	310 f / 3500 s	
A177 Dwergmeeuw	>	>	85	
A190 Reuzenstern	=	=	40	
A197 Zwarte stern	>	>	73.200	

#### Legenda

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- f foerageerfunctie
- s slaapfunctie
- 4.01 Nastreven van een meer evenwichtig systeem met goede waterkwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren (met name kranwierwateren en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden), mede ten behoeve van vogels zoals kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje.
- 4.02 Voldoende open water met ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals fuut, ganzen, slobeend en kuifeend.
- 4.03 Moerasvorming aan de randen van de meren voor land-water interactie, paigebied vis, noordse woelmuis en voor moerasvogels als roerdomp en grote karekiet.
- 4.04 Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels, zoals kemphaan A151.
- W Kernopgave met wateropgave
- \* Prioritaire soort

Het IJsselmeer is aangewezen als Natura 2000-gebied en de begrenzing is aangegeven in figuur 3.1. Het gebied omvat de Vogelrichtlijngebieden 'Friese IJsselmeerkust' en 'IJsselmeer' en het Habitatrichtlijngebied 'Friese IJsselmeerkust' (globaal de buitendijkse delen noordelijk van Hylpen (Hindeloopen). Het IJsselmeer heeft een oppervlakte van 113.346 hectare. De Vogelrichtlijngebieden IJsselmeer en Friese IJsselmeerkust vallen geheel samen met de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Binnen het Natura 2000-gebied liggen ook beschermde natuurmonumenten (o.a Steile Bank). In de omgeving van het plangebied is het IJsselmeer alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied.



Figuur 3.1: Natura 2000-gebied IJsselmeer (geel gemarkeerd) en situering Habitatrictlijngebieden (HRL) en beschermde natuurmonumenten (BN).

## 3.2 Beschermde Natuurmonumenten

### Toppad Urk

Het BN “Toppad Urk” heeft een oppervlakte van circa 18 ha. Het gebied bestaat uit een oud en een nieuw deel. Het oude deel, het kerngebied, is een restant van de Staart van het eiland Urk. Deze Staart is in 1952 tot onder het grondwaterpeil afgegraven voor zandwinning. Op sommige plekken is bagger en zavel uit de Urkervaart gestort. Dankzij de kleiarme, kalkrijke zandige bodem is het Toppad zeer gevarieerd. Het bestaat uit vochtig tot nat grasland, open water, nat rietland, verruigd rietland, duinrietgrasland, wilgenstruweel, wilgenbos en berkenbroekbos. Dit oude gedeelte heeft in 1989 de status Staatsnatuurmonument gekregen. Het nieuwe deel is er in 1994 aan toegevoegd als buffer tussen het reservaat en de nieuwe woonwijk die aan drie zijden van het reservaat grenst. Dit gedeelte bestaat uit vochtig en nat voedselrijk grasland waarin vier plassen zijn aangelegd.

Door de afwisseling van water, rietmoeras en bos is het Toppad rijk aan vogels. Er zijn ruim 40 broedvogelsoorten geteld, waaronder Rode Lijstsoorten als: snor, slobend, kneu en nachtegaal. Ook broeden er wilde eend, kleine karekiet, fitis, rietgors en meerdere paartjes bruine kiekendieven. Schuwe vogels als dodaars leven er eveneens, reden waarom het gebied niet vrij toegankelijk is. Ook de flora is bijzonder: er groeit galigaan, kamvaren, rietorchis en duizendguldenkruid (Bron: website flevo-landschap).



*Figuur 3.2: Beschermd Natuurmonument Toppad Urk (Bron:  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapsgebied.aspx?id=sn163&groep=4>)*

### **Staatweg Urk**

Het BN “Staatweg Urk” heeft een oppervlakte van circa 6 ha en maakt deel uit van de boswachterij Urk. Het gebied bestaat uit een na afgraven van de oorspronkelijk aanwezige “schoorwal” ontstane put en uit een restant van deze schoorwal. Het gebied is vooral in botanisch opzicht van betekenis. Door bijzondere combinaties van milieufactoren is een gevarieerd vegetatiepatroon ontstaan. In ornithologisch opzicht is het gebied vooral van belang als broedgebied en pleisterplaats van een aantal soorten vogels zoals Wielewaal, Baardmannetje en Waterral. Alle aanwezige natuurwaarden in het BN zijn beschermd.





*Figuur 3.3: Beschermde Natuurmonument Staartweg Urk (Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapsgebied.aspx?id=sn156&groep=4>)*

## 4 Effectanalyse

De effectanalyse bestaat uit twee stappen:

1. Bepalen storingsfactoren van de verschillende beleidsthema's;
2. Afbakening van de relevante storingsfactoren.

### 4.1 Bepalen storingsfactoren van de verschillende beleidsthema's

Storingsfactoren kunnen een direct effect op de instandhoudingsdoelen hebben (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitatype of leefgebied) of een indirect effect (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren of het blokkeren van een trekroute, waardoor de toegang tot voedsel- of overwinteringsgebieden buiten het Natura 2000-gebied wordt geblokkeerd).

De effecten van de verschillende onderdelen die het bestemmingsplan mogelijk wil maken (woningbouw- en bedrijventerrein en voorzieningen in combinatie met verkeersaantrekkende werking) kunnen gebundeld worden in een aantal verstoringsfactoren. Op basis van de effectenindicator (Ministerie EZ 2015; Broekmeyer, 2006) zijn mogelijke storingsfactoren benoemd die met deze ontwikkelingen kunnen samenhangen (de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen voor deze storingsfactoren is in tabel 4.1 weergegeven):

- ruimtebeslag,
- versnippering,
- verzuring en vermessing via atmosferische depositie verontreiniging,
- verdroging,
- verontreiniging
- verstoring door geluid,
- verstoring door licht,
- verstoring door trilling
- optische verstoring,
- verstoring door mechanische effecten.

Deze effecten worden veroorzaakt door de aanwezigheid en het gebruik van de voorzieningen of door de verkeer aantrekkende werking en het toename van het aantal bewoners en recreanten. In de volgende paragrafen wordt per storingsfactor uitgezocht of deze in relatie tot het Bestemmingsplan Schokkerhoek relevant is.

### 4.2 Afbakening relevante storingsfactoren Natura 2000

#### 4.2.1 Oppervlakteverlies

Er zijn geen ingrepen die in een Natura 2000-gebieden plaatsvinden. De ingrepen leggen derhalve geen beslag op oppervlak Natura 2000-gebied. Hierdoor zal oppervlakteverlies van kwalificerend habitatype of potentieel kwalificerend habitatype (voor uitbreidingsdoelstellingen) of leefgebieden van de habitatsoorten door de voorgenomen ontwikkelingen zich niet voordoen. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

## 4.2.2 Versnippering

Van versnippering is sprake bij doorsnijden van de keten van de Nederlandse duingebieden en bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten. Dit kan ook optreden bij ruimtebeslag buiten Natura 2000-gebieden wanneer hierdoor de aansluiting met naburig leefgebied van aangewezen soorten verstoord wordt. Het plangebied grenst niet aan Natura 2000-gebied. De ingrepen in het kader van het bestemmingsplan vinden binnen de plangrens van het bestemmingsplan plaats. In de Natura 2000-gebieden vinden geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben op de Natura 2000-gebieden. Het huidige grondgebruik van het plangebied is niet afwijkend van de (ruimere) omgeving en deze vormen geen essentieel foerageer- of slaagebied voor soorten waarvoor het Natura 2000-gebied IJsselmeer is aangewezen. Het voornemen leidt daarmee niet tot een barrière tussen waardevol binnendijks gebied en het Natura 2000-gebied. Op basis van de genoemde punten wordt geen negatief effect verwacht op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

## 4.2.3 Verzuring en vermesting via atmosferische depositie

Stikstof wordt zowel tijdens de realisatiefase als tijdens de gebruiksfase uitgestoten door met name het extra verkeer, de bedrijven en de woningen met een toename in stikstofdepositie tot gevolg. Het extra verkeer dat wordt veroorzaakt door de planontwikkeling leidt tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden als gevolg van de uitstoot van vervuilende gassen - o.a. stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>). Het gaat om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofdioxiden). Ecosystemen op voedselarme schrale en zandige bodems (duinen) zijn (zeer) gevoelig voor extra stikstof, zeker als deze zich in een situatie bevinden met een zeer hoge achtergrondwaarde aan stikstofdepositie. Effecten van een te hoge stikstofdepositie kunnen bestaan uit uitputting van de in de bodem aanwezige bufferstoffen, wat uiteindelijk leidt tot verhoging van de zuurgraad (afname bodem pH) of een toegenomen beschikbaarheid van voedingsstoffen (vermesting). De vegetatiesamenstelling en -structuur kan hierdoor veranderen en daarmee de instandhoudingsdoelstellingen belemmeren.

### Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor stikstofdepositie

De gevoeligheid stikstofdepositie is uitgedrukt in Kritische Depositiewaarden (KDW) in mol N/ha/jaar. Hoe lager de KDW, hoe gevoeliger voor atmosferische stikstofdepositie. De Natura 2000-gebieden in de directe omgeving zijn niet stikstofgevoelig:

- IJsselmeer, Markermeer & IJmeer en Zwarte Meer:  
de KDW van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden worden niet overschreden.
- Ketelmeer & Vossemeer:  
De aangewezen soort maakt geen of marginaal gebruik van het aanwezige stikstofgevoelige leefgebied.

Op grotere afstand liggen wel stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden; Weerribben, Rottige Meenthe & Brandemeer, De Wieden en Veluwe.

### Planbijdrage

In bijlage is het stikstofdepositie onderzoek opgenomen. De maximale toename op een Natura 2000-gebied is 0,02 mol/ja/jr op de Weerribben.



### Programmatiese Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd in verband met de Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS). Het bijbehorende programma “programma aanpak stikstof” is tevens in werking getreden, waardoor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het aspect stikstof is vereenvoudigd.

In het programma aanpak stikstof werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

De PAS verdeelt de gecreëerde depositieruimte in vier delen:



Figuur 4.1: Schematische verdeling depositieruimte. De werkelijke verdeling verschilt per Natura 2000-gebied.

De vier delen zijn als volgt te omschrijven:

- Autonome groei: Reservering voor autonome groei, zoals toename bevolking of wegverkeer.
- Ruimte voor grenswaarden: Reservering voor initiatieven met een stikstofuitstoot beneden de grenswaarde van 1 mol per hectare per jaar.
- Prioritaire projecten (segment 1): Ontwikkelingsruimte voor projecten die zijn opgenomen in bijlage 1 bij de Regeling PAS. Het gaat om projecten van provinciaal belang of van Rijksbelang, zoals bijvoorbeeld de projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).
- Vrije ruimte (segment 2): Vrije ontwikkelingsruimte waarmee het bevoegd gezag vergunning kan verlenen aan initiatiefnemer voor projecten die stikstof uitstoten.

De depositieruimte van de segmenten 1 en 2 wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Indien men gebruik wil maken van deze ontwikkelingsruimte dient een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag die vervolgens deze ontwikkelingsruimte kan toebedelen.

Om voor een activiteit de toename van de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitattype te berekenen is het rekeninstrument AERIUS verplicht gesteld. Aan de hand van de resultaten van een berekening met AERIUS kan bepaald worden welke vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet gezet moeten worden.

Voor de beoordeling van het plan ten aanzien van de stikstofaspecten kan gebruik gemaakt worden van de PAS. De planbijdrage is < 0,05 mol/ha/jr en dan zijn geen vervolgstappen nodig (geen melding of vergunning). Met de stikstofdepositie die dergelijke projecten veroorzaken is in de PAS rekening gehouden middels de "ruimte voor autonome groei".

Omdat het project, dat het plan mogelijk maakt, gebruik kan maken van de "ruimte voor autonome groei" is verzekerd dat de stikstofdepositie, die als gevolg van het plan zou kunnen optreden, de natuurlijke kenmerken van de desbetreffende Natura 2000-gebieden niet zal aantasten en niet leidt tot verslechtering van de kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van soorten.

Deze conclusie is gebaseerd op de passende beoordeling van het programma aanpak stikstof 2015-2021 is. Het PAS is, inclusief de ontwikkelingsruimte die binnen het programma beschikbaar is voor prioritaire projecten, in zijn geheel passende beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015). De passende beoordeling van het PAS (toets aan de Natuurbeschermingswet) bestaat uit een generiek deel en gebiedsanalyses. In het generieke deel is aangetoond dat in alle gebieden sprake is van een vermindering van depositie ten opzichte van de situatie zonder programma aanpak stikstof. De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyse is voor elke Natura 2000-gebied onderbouwd dat tegen de achtergrond van de ontwikkeling van de stikstofdepositie, de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en de gebiedspecifieke herstelmaatregelen ontwikkelingsruimte beschikbaar is zonder dat de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en leefgebieden van soorten in gevaar komen of een onevenredige vertraging of belemmering van het halen van de instandhoudingsdoelstellingen ontstaat. In de passende beoordeling die voor de PAS is gemaakt en waarin onder andere het gebruik van het segment "ruimte voor autonome groei" is getoetst - wordt geconcludeerd dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten.

### 4.3 Verdroging

Verdroging van Natura 2000-waarden kan bijvoorbeeld plaatsvinden door veranderingen in de grondwaterstand of veranderingen van grondwaterstromen. Een deel van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden is (zeer gevoelig) voor verdroging maar het betreft met name habitattypen, broedvogels en de leefgebieden van enkele weidevogels, en niet de watervogels van de oeverzones of het open water die in de nabijheid van het plangebied voorkomen.

Het bestemmingsplan voorziet niet in ontwikkelingen die leiden tot een extra grondwaterstandsverlaging. Een ander gebruik van de gronden zal naar verwachting geen extra eisen aan ontwatering stellen. Uitbreiding van bebouwd oppervlak resulteert in een toename van verhard oppervlak (= negatief effect op oppervlaktewater). Als gevolg van een afname in infiltratie heeft

deze uitbreiding ook een negatief effect op het grondwater. Dit wordt conform wet- en regelgeving gecompenseerd door retentie, zodat negatieve effecten worden voorkomen, dan wel zeer lokaal blijven. Negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten.

#### 4.3.1 Verontreiniging

Nieuwe ontwikkelingen zijn gebonden aan voorschriften en regels uit de Waterwet en Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In het kader hiervan worden bij het ontwerp en de inrichting van het plangebied voorzieningen getroffen om verontreinigingen te voorkomen, waardoor ecologisch gerelateerde effecten niet aan de orde zijn. (Significante) Negatieve effecten zijn uitgesloten.

#### 4.3.2 Verstoring door geluid en licht

Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aanwezigheid van andere bebouwing (Urk) zal er van additionele verstoring door geluid of door verlichting door de nieuwe bedrijven, woningen en voorzieningen niet tot nauwelijks sprake zijn. Effecten door geluid en licht van de nieuwe ontwikkelingen op instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden worden daarom uitgesloten.

#### 4.3.3 Verstoring door trilling

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc. In het geval van het bestemmingsplan zijn met name in de aanlegfase (dus tijdelijk) activiteiten te verwachten met een mogelijke trillinghinder. De meervleermuis en de rivierdonderpad zijn gevoelig voor trillingen, de watervogels in de omgeving van het plangebied niet. De habitatrichtlijngebieden liggen op grote afstand van het plangebied zodat ze buiten het mogelijke invloedsgebied van trillinghinder door hei- of trilwerkzaamheden liggen. Effecten door trillingen bij de realisatie van de nieuwe ontwikkelingen op instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden worden daarom uitgesloten.

#### 4.3.4 Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De bebouwing in het plangebied ligt op grote afstand zodat een verstoring effect door de aanwezigheid van de bebouwing en mensen op Natura 2000-gebied uitgesloten is. Omdat nu ook al auto's over de wegen nabij het Natura 2000-gebied rijden en de ligging van de wegen na realisatie van het plan niet veranderen, is optische verstoring van vogels door verkeer uitgesloten.

#### 4.3.5 Mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen

moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Dat is bij dit plan niet het geval. Het bestemmingsplan biedt nieuwe werk- en woonmogelijkheden. Dit leidt echter in de omgeving van Urk niet tot een toename van wandelaars (en mogelijke extra betreding) in het Natura 2000-gebied. De (deels) gevoelige habitattypen liggen op grote afstand van het plangebied, onder andere voor de Friese kust. Effecten als gevolg van mechanische verstoring kunnen daarom worden uitgesloten.

#### 4.4 Toets Beschermd Natuurmonumenten

Voor de beschermd natuurmonumenten verloopt de toetsing via de vergunningplicht op grond van artikel 16 van de Nbw 1998. Het is verboden zonder vergunning of in strijd met bij zodanige vergunning gestelde voorwaarden handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk zijn voor het natuurschoon of voor de natuurwetenschappelijke betekening van een beschermd natuurmonument of die een beschermd natuurmonument ontsieren.

##### Toppad Urk

Voor het beschermd Natuurmonument is geen sprake van areaalverlies. Voor het type natuur binnen het BN zijn de waterhuishouding en de rust de ecologische sleutelfactoren voor het behouden van de wezenlijke waarden en kenmerken. Gezien de afstand, het feit dat het voornemen geen verdrogend effect heeft en het feit dat het gebied niet vrij toegankelijk is voor wandelaars worden deze ecologische sleutelfactoren niet negatief beïnvloed door de voorgenomen ontwikkeling.

Er is sprake van een toename aan stikstofdepositie. In het BN komen de volgende vegetatietypen voor: duinrietgrasland met kenmerkende soorten van veenmosrietland, moeras en kruiden- en faunarijck grasland, zoete plas en een ruigteveld. Het vegetatietype moeras, zoete plas en ruigteveld zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie. Het vegetatietype duinrietland komt grotendeels overeen met het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland) met een KDW van 714 mol/ha/jr en het vegetatietype kruiden- en faunarijck grasland komt overeen met het natuurdoeltype NDT 3.39 Bloemrijck grasland van het rivieren- en zeeleigebied (Arcadis, 2013) en het stikstofgevoelige leefgebied LG11 Kamgrasweide & Bloemrijck weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied met een KDW van 1429 mol/ha/jr (Van Dobben et al, 2011). Deze KDW's zijn lager dan de achtergrondwaarde ter plekke. Echter het gebied is ontstaan door zandwinning. Daardoor is het kalkrijke zand aan de oppervlakte gekomen. De buffercapaciteit van dat substraat is hoog en de stikstofgevoeligheid is laag. Daarnaast is het beheer belangrijk (extensieve beweiding en jaarlijks maaien). De natuurlijke buffering en het beheer leiden toe dat een toename van stikstofdepositie geen ecologische zichtbaar effect heeft. Daarmee veroorzaakt de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis.

##### Staartweg Urk

Gezien de afstand tot het plangebied is er alleen sprake van een mogelijke externe werking via stikstofdepositie. In het BN komen de volgende vegetatietypen voor: moeras (riet en plas) en een klein deel kruiden- en faunarijck grasland. Het moeras is niet stikstofgevoelig. De kleine oppervlakte kruiden- en faunarijck grasland komt overeen met het natuurdoeltype NDT 3.39 Bloemrijck grasland van het rivieren- en zeeleigebied met een KDW van 1400 mol/ha/jr. Deze KDW is lager dan de achtergrondwaarde ter plekke. Voor het behoud van het vegetatietype is beheer essentieel. Het wordt jaarlijks gemaaid (Greve & Miedema, z.d.). Met dit beheer worden zichtbare effecten van de te hoge stikstofdepositie voorkomen. Een beperkte toename van stikstofdepositie zal in een dergelijke situatie niet leiden tot een ecologisch zichtbaar effect. Bovendien worden de andere sleutelfactoren zoals waterhuishouding niet aangetast. Vanaf de

jaren '80 zijn beheersmaatregelen uitgevoerd, onder andere om een hoge grondwaterstand te handhaven (Greve & Miedema, z.d.). Daarmee veroorzaakt de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis.

## 5 Conclusie voortoets

Uit voorgaande hoofdstuk blijkt dat een negatief effect uit te sluiten is. **Omdat het bestemmingsplan geen negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, moet geen passende beoordeling gemaakt worden** (en dus ook geen plan-MER opgesteld worden). Dit volgt uit de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet).

### 5.1 Natura 2000

In tabel 5.1 zijn alle storingsfactoren benoemd die in paragraaf 4.2 beschreven zijn. Conclusie is dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt (woningbouw, bedrijven en voorzieningen) met zekerheid zijn uit te sluiten.

Tabel 5.1 Conclusie voortoets

Potentiële storingsfactor	Woningbouw, Bedrijven, Voorzieningen
Oppervlakteverlies	x
Versnippering	x
Vermesting en verzuring via lucht (stikstofdepositie)	x
Verontreiniging	x
Verdroging	x
Verstoring door geluid en licht	x
Verstoring door trilling	x
Optische verstoring	x
Mechanische effecten	x

✓ = **significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is,**

x = **geen sprake van een verslechtering of significante verstoring**

#### Toets uitvoerbaarheid

Het is op basis van deze voortoets met zekerheid uit te sluiten dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan Schokkerhoek mogelijk maakt worden aangetast. Daarmee staat de Natuurbeschermingswet de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

### 5.2 Beschermden natuurmonumenten

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op het beschermd natuurmonument Toppad Urk en op het beschermd natuurmonument Staartweg Urk als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan Schokkerhoek mogelijk maakt.

## 6 Bronnen

Arcadis, 7 maart 2013. MER Besteminsplan Dronten (inclusief passende beoordeling).

Bos O.G., M.F. Leopold, L.J. Bolle, 2009. Passende Beoordeling windparken: Effecten van heien op vislarven, vogels en zeezoogdieren. Imares, Rapport C079/09

Broekmeyer, M.E.A. (redactie), 2006. Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375.

Dobben, H. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra Wageningen UR, Wageningen.

van Eerden M.R., S.H.M. van Rijn & M. Roos 2005. Ecologie en Ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer. Rijkswaterstaat, RIZA rapport 2005.014, Lelystad.

Greve M.S.E. & H. Miedema, z.d. Wezenlijke kenmerken en waarden EHS Gemeenten Noordoostpolder en Urk. A&W rapport 1360

Kiwa Water Research/EGG-consult, Oktober 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 72 - IJsselmeer.

Krijgsveld K.L. et al; Verstoringsgevoeligheid van vogels. Vogelbescherming 2008

Ministerie EZ, 2015, Alterra Effectenindicator

Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015. Deel II. Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Definitief. Opgesteld door Dienst Landelijk Gebied in samenwerking met Tauw BV.

Platteeuw M. et al 2005. Trends in ruimte en tijd: watervogels in het IJsselmeer. Riza document 2005.

Platteeuw, M.P. & J. Beekman, 1994. Verstoring van watervogels doorscheepvaart op het Markermeer en IJsselmeer. Limosa 87, p 27-33.

Rijkswaterstaat 2014, Wetenschappelijk eindadvies ANT-IJsselmeergebied. Vijf jaar studie naar kansen voor het ecosysteem van het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer met het oog op de Natura2000 doelen. Ruurd Noordhuis, Simon Groot, Miguel Dionisio Pires, Maaïke Maarse. Deltares.

SOVON & CBS 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. Beek-Ubbergen

Steunpunt Natura 2000, 2007. Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998 (intern werkdocument, , september 2007).

Smit, N.A.C. & D. Bal, November 2012. PAS Deel II Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. - Bijlagen Deel II - bijlagen 1 en 2. Alterra Wageningen UR en Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Wageningen / Den Haag.



**Voortoets Natuurbeschermingswet**

Bestemmingsplan verbrede reikwijdte Urk, deelgebied Schokkerhoek

projectnummer 0408244.00

19 oktober 2016 revisie 1



**Websites:**

[www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)

[www.rijksoverheid.nl/natura2000/effectenindicator](http://www.rijksoverheid.nl/natura2000/effectenindicator)

<http://pas.natura2000.nl>

<https://www.flevo-landschap.nl/gebieden/gebied-detailpagina/42/toppad-urk>

## **Bijlage: Stikstofdepositieonderzoek (inclusief Aeries-berekening)**

## Notitie

---

Contactpersoon Marike Aalbers

Datum 5 mei 2017

Kenmerk N001-1248244XMA-nij-V01-NL

# Stikstofdepositieberekeningen ontwikkeling Schokkerhoek te Urk

## 1 Aanleiding

De gemeente Urk is momenteel bezig met het uitwerken van een stedenbouwkundig ontwerp voor Schokkerhoek. Op basis van dit ontwerp wordt een bestemmingsplan in procedure gebracht. De nieuw te realiseren woonwijk Schokkerhoek ligt aan de oostzijde van Urk tegen de gemeentegrens aan. In figuur 1.1 is de globale ligging van de wijk weergegeven.



Figuur 1.1 De globale ligging van Schokkerhoek in Urk

Naast wonen wordt een combinatie van wonen en werken mogelijk gemaakt in de wijk. Ook krijgt de wijk een brug over de Urkervaart, zodat verbinding ontstaat met andere woongebieden en voorzieningen binnen Urk.

In het definitieve bestemmingsplan is één inrichtingsplan vastgesteld, deze bevat:

- 1.410 woningen
- Centrum:
  - Versmarkt (650 m<sup>2</sup> BVO)
  - Kleinschalige detailhandel (400 m<sup>2</sup> BVO)
  - 2 Basisscholen
  - Kerk
  - Wijkgebouw (150 m<sup>2</sup>)
- Gemengde zone:
  - Indoorrecreatie (bruto 1,5 hectare)
  - Bedrijven categorie 1+2 (bruto 2 hectare)
  - Grootschalige detailhandel (bruto 1 hectare)
  - Kinderboerderij
  - Woon-werk units

#### *Stikstofdepositie en bestemmingsplannen*

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden. Indien mogelijk significante effecten niet kunnen worden uitgesloten is een passende beoordeling vereist.

Sinds 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van kracht, welke op 17 maart 2017 partiëel is herzien. Met het PAS wordt ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd worden met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Het PAS omvat hiertoe een passende beoordeling. Met de komst van het PAS is AERIUS Calculator het rekeninstrument waarmee de stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd dienen te worden.

Voor projecten geldt dat afhankelijk van het effect dat wordt veroorzaakt een vergunning of melding noodzakelijk kan zijn. In enkele gevallen is in zijn geheel geen vergunning of melding nodig. Wanneer het effect groter is dan 1 mol/ha/jaar (grenswaarde) dient een vergunningaanvraag gedaan te worden. Bij een effect kleiner of gelijk aan 1 mol/ha/jaar (grenswaarde) volstaat een 'melding' in het kader van het PAS. Bij een effect kleiner of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar is geen vergunning of melding nodig.

Opgemerkt wordt dat de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar van rechtswege bijgesteld kan worden naar 0,05 mol/ha/jaar. Dit gebeurt als de door de overheid gereserveerde hoeveelheid depositie voor meldingen 'op' is. In dat geval dient ook een vergunning aangevraagd te worden.

Voor bestemmingsplannen kan in principe geen gebruik worden gemaakt van het PAS. In de Handreiking bestemmingsplannen (juni 2015, Ministerie van EZ) is echter opgenomen dat in bepaalde gevallen mogelijk wel van de Passende Beoordeling van het PAS gebruik kan worden gemaakt. Eén van die gevallen is als het effect van het totale bestemmingsplan minder dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt (drempelwaarde waaronder geen melding of vergunning nodig is). Alle afzonderlijke projecten die het bestemmingsplan mogelijk maakt kunnen dan zonder meer doorgang vinden omdat ze onder de drempelwaarde blijven. Een verwijzing naar de Passende Beoordeling van het PAS is dan voldoende.

Dit onderzoek bevat stikstofdepositieberekeningen, op basis waarvan kan worden vastgesteld of sprake is van mogelijke significante effecten.

## **2 Werkwijze**

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens over het inrichtingsplan uit het definitieve bestemmingsplan, is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. Berekend zijn de stikstofdepositie van het inrichtingsplan, alsmede de depositie van de referentiesituatie. De depositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator, versie 2016 (beschikbaar gekomen op 17 maart 2017). De berekeningen zijn uitgevoerd op relevante Natura 2000-gebieden.

Op basis van de resultaten kan worden vastgesteld of significante effecten al dan niet kunnen worden uitgesloten.

## **3 Uitgangspunten**

Het gebied wordt ingericht met een deel woningbouw, een deel gemengde zone (maximaal categorie 2) en een centrumgebied. In bijlage 1 is een overzicht van de woningen opgenomen, verdeeld naar woningcategorie. De gemengde zone heeft een netto oppervlakte van 5,525 ha en het centrumgebied 0,965 ha.

Daarnaast wordt ten behoeve van de ontwikkeling het wegennetwerk aangepast en is verkeersgeneratie door de activiteiten in het gebied te verwachten. In bijlage 2 is de verkeersgeneratie opgenomen.

De emissies van de activiteiten zijn als volgt vastgesteld:

- Voor de woningen dient een onderverdeling te worden gemaakt in appartementen, tussenwoningen, hoekwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen. Aangenomen is dat 20 % van de rijtjeswoningen in bijlage 1 een hoekwoning is. Daarnaast is aangenomen dat als meerdere categorieën samen een percentage toegewezen hebben gekregen, de onderlinge verdeling evenredig is. Op basis daarvan is in beide scenario's sprake van de bouw van 212 appartementen, 489 tussenwoningen, 122 hoekwoningen, 353 twee-onder-een-kapwoningen en 235 vrijstaande woningen. De emissie is bepaald op basis van de kentallen die AERIUS Calculator bevat voor deze woningen bij plannen
- Voor de gemengde zone is in het bestemmingsplan opgenomen dat de volgende activiteiten worden toegestaan: bedrijfsmatige activiteiten die zijn genoemd in bijlage 1 behorende bij deze regels onder de categorieën 1 tot en met 2, ter plaatse van de aanduiding 'detailhandel', uitsluitend perifere detailhandel en grootschalige detailhandel, maatschappelijke voorzieningen en indoor-leisure. Op basis hiervan is voor het totale oppervlak de emissie van inrichtingen categorie 1 en 2 gehanteerd, aangezien deze naar onze inschatting de hoogste emissie zullen hebben. Er is hierbij uitgegaan van de door de opdrachtgever opgegeven uit te geven oppervlakte van 5,525 ha netto en algemene emissiefactoren per milieucategorie die zijn bepaald op basis van CBS-gegevens en gegevens uit IBIS. Dit komt neer op 92 kg NO<sub>x</sub>/ha/jaar
- Voor het centrum met voorzieningen is uitgegaan van de door de opdrachtgever opgegeven uit te geven oppervlakte van 0,965 ha netto en de emissiefactoren voor 'kantoren en winkels' die AERIUS Calculator bevat voor plannen
- De verkeersgegevens zoals aangeleverd door de opdrachtgever op 25 april 2015, in combinatie met de emissiefactoren voor binnen- en buitenstedelijk verkeer zoals opgenomen in AERIUS Calculator. In bijlage 2 zijn de verkeerscijfers opgenomen; er is worst case uitgegaan van de verkeerscijfers uit 2040. Op basis van het door de opdrachtgever representatief geachte rapport 'Actualisatie akoestisch onderzoek plangebied Waterwijk te Urk' d.d. 31 mei 2012 van Tauw b.v. is uitgegaan van 89,5 % lichte, 8,5 % middelzware en 2 % zware motorvoertuigen. Dit is gebaseerd op cijfers voor de N351

Verder is uitgegaan van het rekenjaar 2017 om het maximale effect van de inrichtingsvarianten inzichtelijk te maken. In latere jaren nemen de emissies af, met name voor verkeer, waardoor de bijdrage van de ontwikkeling eveneens afneemt.

## 4 Resultaten

De meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitats zijn gelegen in de Natura 2000 gebieden Weerribben en De Wieden op ruime afstand – meer dan 20 km – van Schokkerhoek.

De maximale bijdrage van het inrichtingsplan op deze locaties bedraagt 0,01 mol/ha/jaar en ligt daarmee ruim onder drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar. In bijlage 3 zijn de invoergegevens en resultaten van de berekeningen opgenomen.

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is alleen bedoeld voor projecten en niet voor plannen. Projecten met een bijdrage van minder dan 0,05 mol/ha/jaar kunnen onder het PAS zonder meer doorgang vinden. De Handreiking bestemmingsplannen (juni 2015, Ministerie van EZ) geeft aan dat hoewel bestemmingsplannen niet onder het PAS vallen, er bij de beoordeling in sommige gevallen toch verwezen kan worden naar het PAS. Aangezien in dit geval de bijdrage van het gehele, door het bestemmingsplan mogelijk gemaakte, pakket onder de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar blijft, is geborgd dat elk individueel project dat binnen dit bestemmingsplan in de toekomst wordt uitgevoerd zonder meer doorgang kan vinden op basis van de Passende Beoordeling die in het PAS is opgenomen. Een nadere beoordeling van de effecten is in dit geval daarom niet noodzakelijk.







## **Bijlage 2**

### **Verkeerscijfers**

---



## Invulling Schokkerhoek

Opgesteld door: Sjoerd Hoekstra  
 Datum: 19 april 2017  
 Versie: 3.0  
 Projectnummer: BE8624



Wonen	Aantal
Woningen	1.410

Centrum	Aantal/oppervlakte
Versmarkt	650 m2 BVO
Kleinschalige detailhandel	400 m2 BVO
Basisschool	2
Kerk	1
Wijkgebouw	150 m2

Gemengde zone	Aantal/oppervlakte
Indoorrecreatie	1,5 hectare (bruto)
Bedrijven categorie 1+2	2,0 hectare (bruto)
Grootschalige detailhandel	1 hectare (bruto)
Kinderboerderij	1
Woon-werk units	3,0 hectare (bruto)

## Verkeersintensiteiten Hoofdwegennet Urk in motorvoertuigen per werkdagemaal (doorsnede)

Doorsnede	Naam wegvak	Huidig	Jaar huidig (obv telling)	2040 Referentie	2040 Schokkerhoek	Verschil SH vs huidig	Verschil SH vs Autonoom
Locatie 1	Domineesweg	5.250	2013	7.000	7.750	2.500	750
Locatie 2	Urkerweg	8.000	2013	10.250	13.000	5.000	2.750
Locatie 3	Ransuil	6.500	2013	8.500	12.000	5.500	3.500
Locatie 4	Urkerweg	5.000	2014	6.500	7.750	2.750	1.250
Locatie 5	Staartweg	3.500	2011	4.500	4.250	750	-250
Locatie 6	Lange Dam	2.250	2011	3.000	3.000	750	0
Locatie 7	Urkerweg	6.750	2014	8.750	11.750	5.000	3.000
Locatie 8	Domineesweg	9.750	2017	12.250	16.000	6.250	3.750
Locatie 9	Urkerweg	5.000	2015	6.500	7.750	2.750	1.250
Locatie 10	Meep	13.000	2016	16.750	11.250	-1.750	-5.500
Locatie 11	Staartweg	3.250	2016	4.000	4.750	1.500	750
Locatie 12	Schokkerhoek deel Noord	0	n.v.t.	0	12.250	12.250	12.250
Locatie 13	Schokkerhoek deel Zuid	0	n.v.t.	0	11.000	11.000	11.000

## **Bijlage 3**

**AERIUS bijlagen**

---

# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofdioxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

## Berekening Autonoom

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Urk	Postbus 77, 8320AB Urk

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Schokkerhoek - Scenario 2	RujpwMwEjWx1
Datum berekening	Rekenjaar
04 mei 2017, 09:21	2017

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	38,27 ton/j	52,57 ton/j	14.301,33 kg/j
NH <sub>3</sub>	1.341,77 kg/j	1.674,57 kg/j	332,80 kg/j

## Depositie

Hectare met  
hoogste project-  
verschil (mol/ha/j)

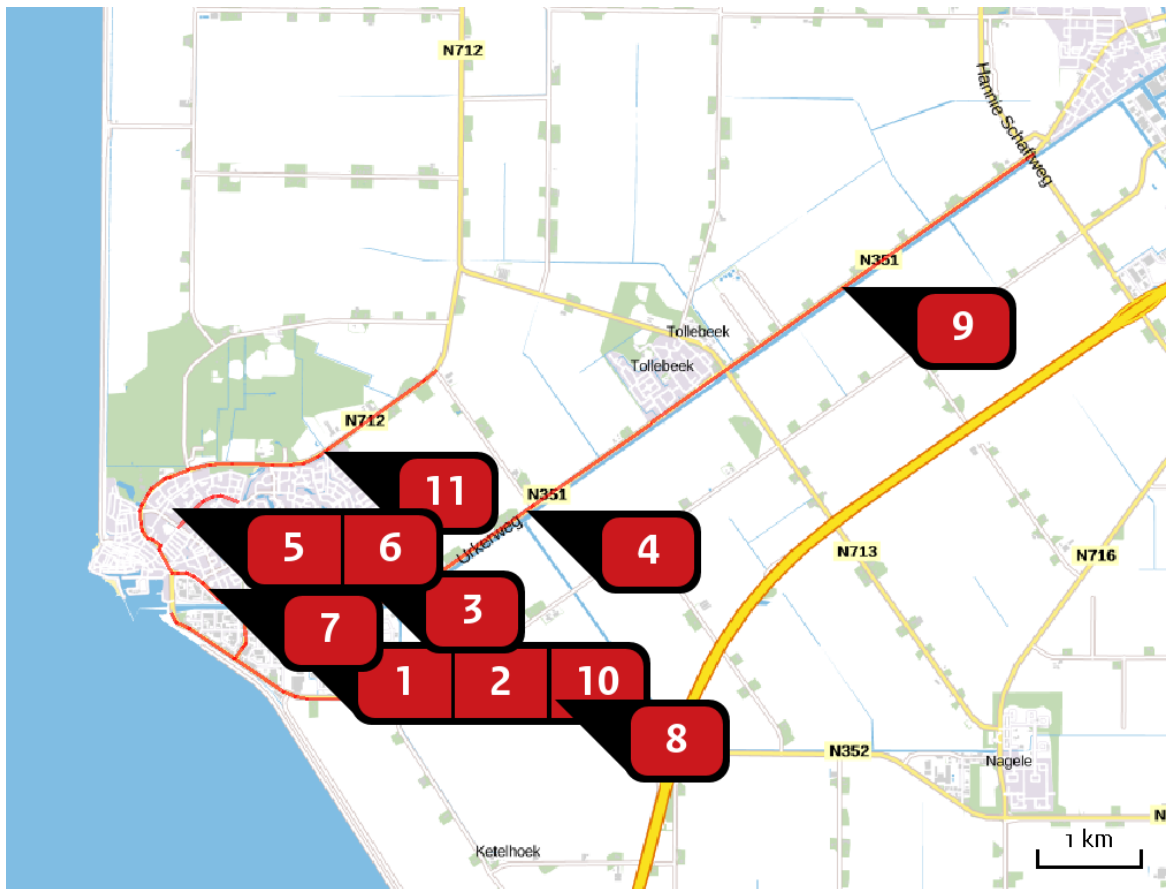
Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

## Toelichting

Bestemmingsplan Schokkerhoek - Scenario 2



Locatie  
Autonoom



Emissie  
(per bron)  
Autonoom



Naam **1 Domineesweg**  
 Locatie (X,Y) **170683, 518146**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **4.722,87 kg/j**  
 NH3 **153,07 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.265,0	NOx NH3	1.927,10 kg/j 146,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	595,0	NOx NH3	2.179,06 kg/j 4,91 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0	NOx NH3	616,71 kg/j 1,18 kg/j



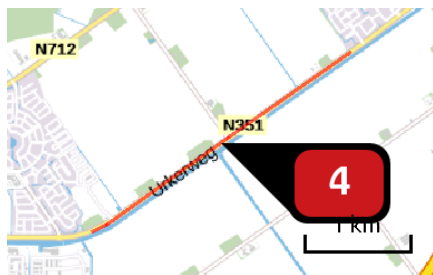
Naam **2 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **171102, 518973**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **4.021,96 kg/j**  
 NH3 **130,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.174,0	NOx NH3	1.641,35 kg/j 125,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	871,0	NOx NH3	1.855,36 kg/j 4,18 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	205,0	NOx NH3	525,25 kg/j 1,01 kg/j



Naam **3 Ransuil**  
 Locatie (X,Y) **171366, 519289**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **1.625,13 kg/j**  
 NH3 **52,66 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.608,0	NOx NH3	662,92 kg/j 50,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	723,0	NOx NH3	750,07 kg/j 1,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	170,0	NOx NH3	212,14 kg/j < 1 kg/j



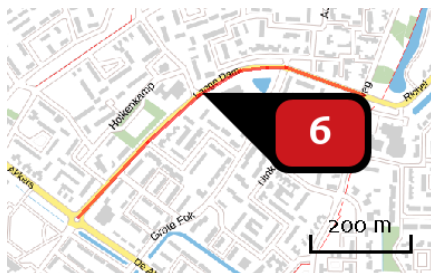
Naam **4 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **173066, 519869**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **4.416,23 kg/j**  
 NH3 **164,06 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.818,0	NOx NH3	1.749,54 kg/j 157,46 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	553,0	NOx NH3	2.137,11 kg/j 5,35 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0	NOx NH3	529,59 kg/j 1,26 kg/j



Naam **5 Staartweg**  
 Locatie (X,Y) **169327, 519826**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **1.620,03 kg/j**  
 NH3 **52,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.028,0	NOx NH3	660,68 kg/j 50,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	383,0	NOx NH3	747,94 kg/j 1,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0	NOx NH3	211,41 kg/j < 1 kg/j



Naam **6 Lange Dam**  
 Locatie (X,Y) **169945, 519964**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **549,23 kg/j**  
 NH3 **17,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.685,0	NOx	224,10 kg/j
			NH3	17,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	255,0	NOx	253,40 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx	71,72 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam **7 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **169989, 519112**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **1.869,08 kg/j**  
 NH3 **60,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.831,0	NOx	762,52 kg/j
			NH3	58,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	744,0	NOx	862,53 kg/j
			NH3	1,94 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	175,0	NOx	244,03 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



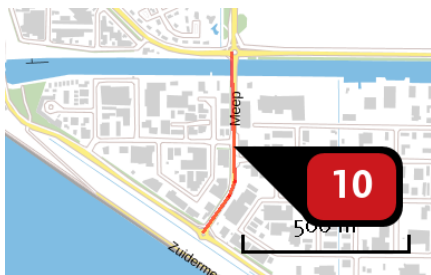
Naam **8 Domineesweg**  
 Locatie (X,Y) **173344, 518042**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **7.732,23 kg/j**  
 NH3 **287,39 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.964,0	NOx NH3	3.064,78 kg/j 275,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.041,0	NOx NH3	3.739,67 kg/j 9,35 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	245,0	NOx NH3	927,78 kg/j 2,20 kg/j



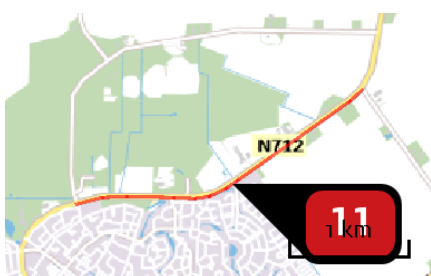
Naam **9 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **176125, 522031**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **6.749,13 kg/j**  
 NH3 **250,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.818,0	NOx NH3	2.673,74 kg/j 240,64 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	553,0	NOx NH3	3.266,04 kg/j 8,17 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0	NOx NH3	809,35 kg/j 1,92 kg/j



Naam **10 Meep**  
 Locatie (X,Y) **170340, 518699**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **2.487,09 kg/j**  
 NH3 **80,60 kg/j**

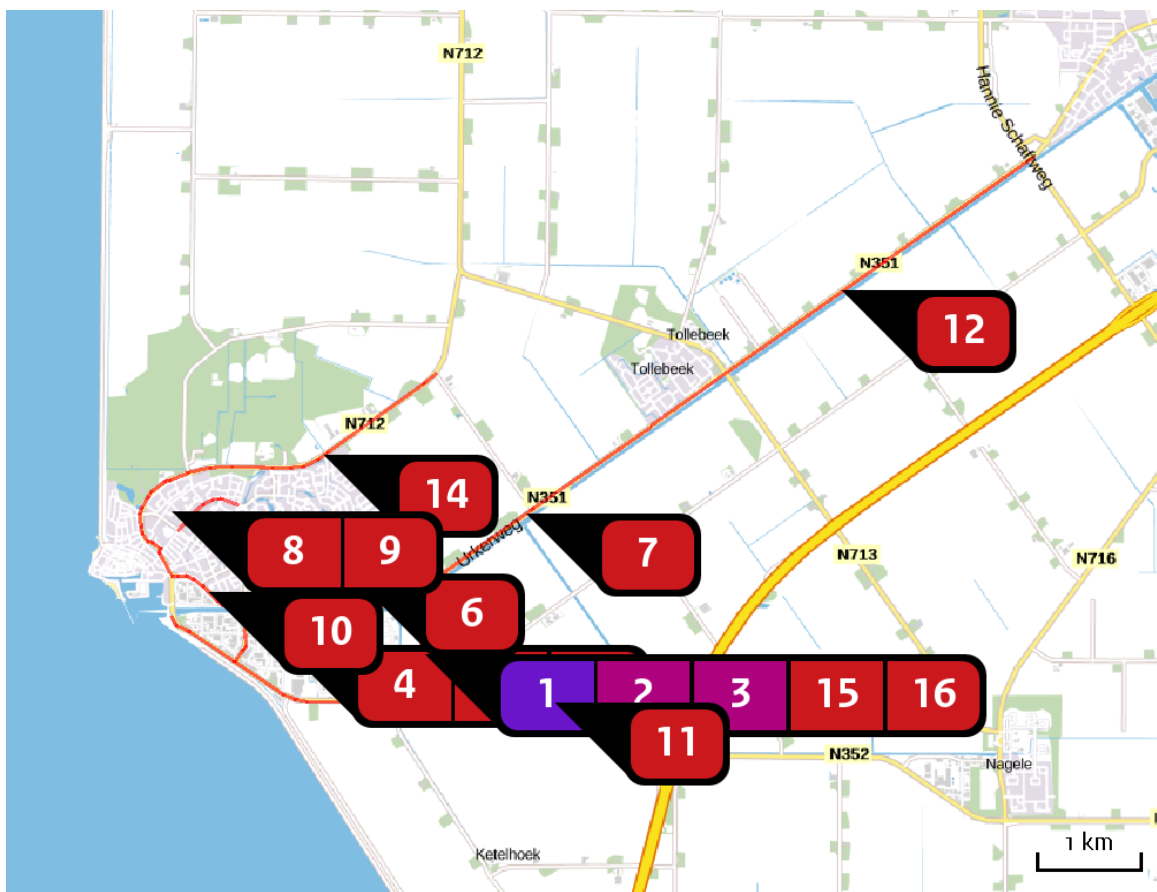
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.991,0	NOx NH3	1.014,73 kg/j 77,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.424,0	NOx NH3	1.147,62 kg/j 2,59 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	335,0	NOx NH3	324,74 kg/j < 1 kg/j



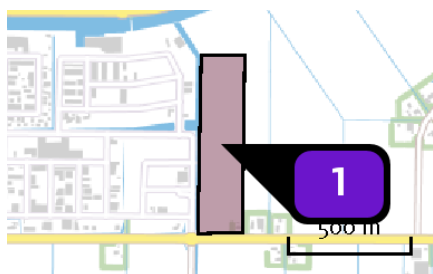
Naam **11 Staartweg**  
 Locatie (X,Y) **171103, 520437**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **2.477,29 kg/j**  
 NH3 **92,06 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.580,0	NOx NH3	981,78 kg/j 88,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	340,0	NOx NH3	1.198,29 kg/j 3,00 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0	NOx NH3	297,21 kg/j < 1 kg/j

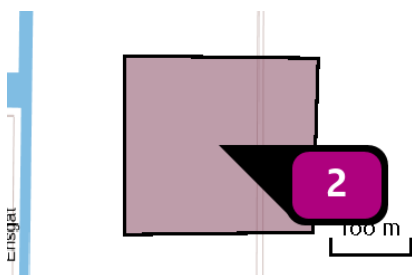
Locatie Plan



Emissie (per bron) Plan

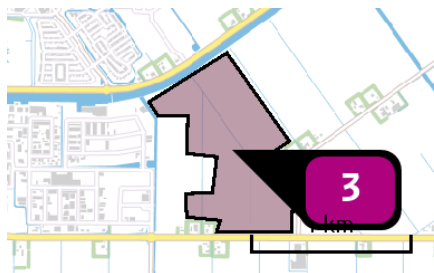


Naam **Gemengde zone**  
 Locatie (X,Y) **171941, 518443**  
 Uitstoothoogte **22,0 m**  
 Oppervlakte **13,1 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **510,00 kg/j**




Naam **Centrum**  
 Locatie (X,Y) **172083, 518448**  
 NOx **1.558,91 kg/j**

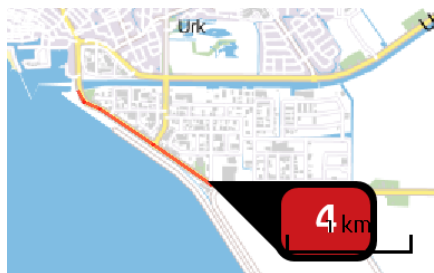
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Winkels en kantoren	9.650,0 m <sup>2</sup>	NOx	1.558,91 kg/j



Naam **Woningen**  
 Locatie (X,Y) **172331, 518612**  
 NOx **2.694,14 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Appartementen	212,0	NOx	235,31 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoningen	489,0	NOx	758,16 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoningen	122,0	NOx	223,54 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	2 onder 1 kap	353,0	NOx	764,98 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaand	235,0	NOx	712,14 kg/j





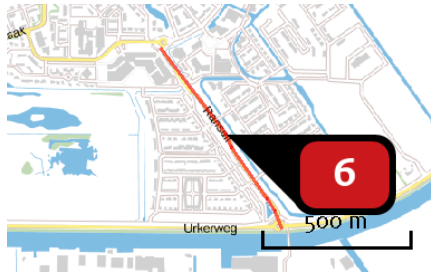
Naam **1 Domineesweg**  
 Locatie (X,Y) **170683, 518146**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **5.229,73 kg/j**  
 NH3 **169,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.936,0	NOx NH3	2.133,50 kg/j 162,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	659,0	NOx NH3	2.413,44 kg/j 5,44 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	155,0	NOx NH3	682,79 kg/j 1,31 kg/j



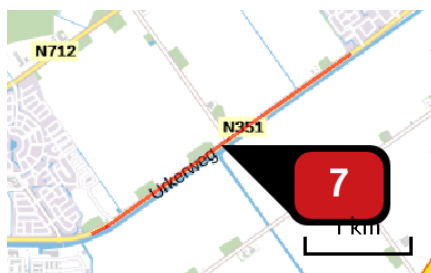
Naam **2 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **171102, 518973**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **5.101,64 kg/j**  
 NH3 **165,34 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.635,0	NOx NH3	2.081,66 kg/j 158,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.105,0	NOx NH3	2.353,81 kg/j 5,31 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	260,0	NOx NH3	666,17 kg/j 1,28 kg/j



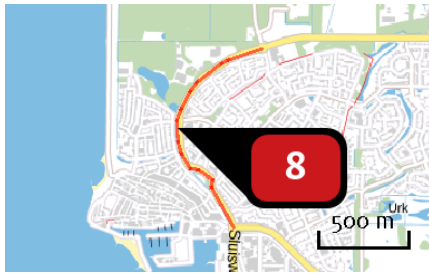
Naam **3 Ransuil**  
 Locatie (X,Y) **171366, 519289**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **2.293,50 kg/j**  
 NH3 **74,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.740,0	NOx	935,83 kg/j
			NH3	71,37 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.020,0	NOx	1.058,18 kg/j
			NH3	2,39 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0	NOx	299,49 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



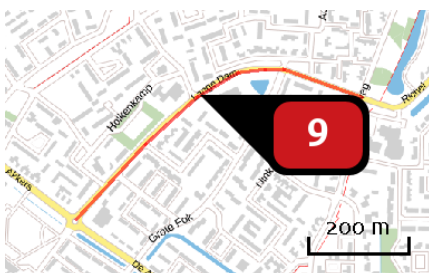
Naam **4 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **173066, 519869**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **5.263,92 kg/j**  
 NH3 **195,58 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.936,0	NOx	2.085,73 kg/j
			NH3	187,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	659,0	NOx	2.546,75 kg/j
			NH3	6,37 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	155,0	NOx	631,44 kg/j
			NH3	1,50 kg/j



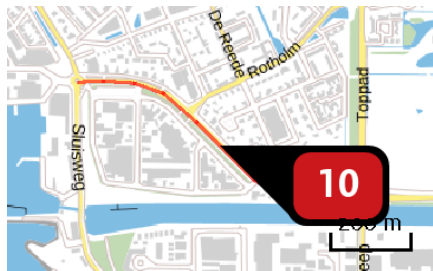
Naam **5 Staartweg**  
 Locatie (X,Y) **169327, 519826**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **1.528,58 kg/j**  
 NH3 **49,56 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.804,0	NOx NH3	623,94 kg/j 47,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	361,0	NOx NH3	704,98 kg/j 1,59 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0	NOx NH3	199,66 kg/j < 1 kg/j



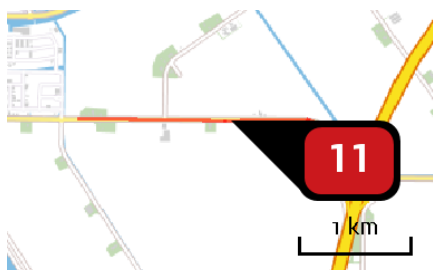
Naam **6 Lange Dam**  
 Locatie (X,Y) **169945, 519964**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **549,23 kg/j**  
 NH3 **17,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.685,0	NOx NH3	224,10 kg/j 17,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	255,0	NOx NH3	253,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx NH3	71,72 kg/j < 1 kg/j



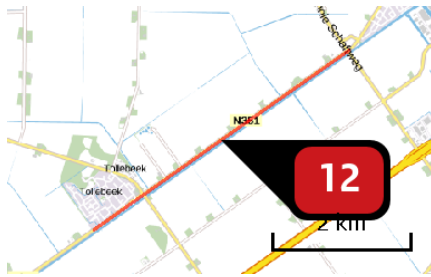
Naam **7 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **169989, 519112**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **2.509,81 kg/j**  
 NH3 **81,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.516,0	NOx NH3	1.023,96 kg/j 78,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	999,0	NOx NH3	1.158,15 kg/j 2,61 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	235,0	NOx NH3	327,70 kg/j < 1 kg/j



Naam **8 Domineesweg**  
 Locatie (X,Y) **173344, 518042**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **10.100,32 kg/j**  
 NH3 **375,35 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.320,0	NOx NH3	4.002,89 kg/j 360,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.360,0	NOx NH3	4.885,64 kg/j 12,22 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	320,0	NOx NH3	1.211,79 kg/j 2,88 kg/j



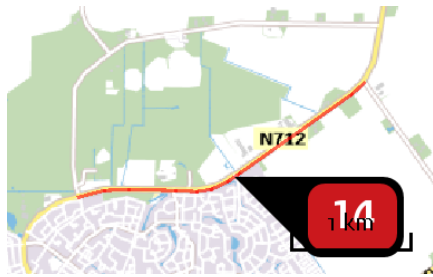
Naam **9 Urkerweg**  
 Locatie (X,Y) **176125, 522031**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **8.044,61 kg/j**  
 NH3 **298,90 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.936,0	NOx NH3	3.187,53 kg/j 286,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	659,0	NOx NH3	3.892,08 kg/j 9,73 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	155,0	NOx NH3	964,99 kg/j 2,29 kg/j



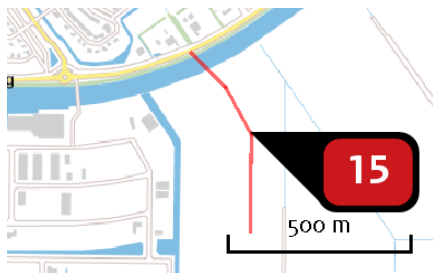
Naam **10 Meep**  
 Locatie (X,Y) **170340, 518699**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **1.670,13 kg/j**  
 NH3 **54,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.069,0	NOx NH3	681,56 kg/j 51,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	956,0	NOx NH3	770,45 kg/j 1,74 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	225,0	NOx NH3	218,11 kg/j < 1 kg/j



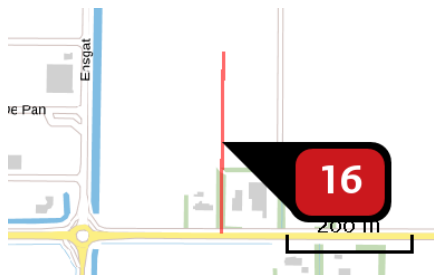
Naam **11 Staartweg**  
 Locatie (X,Y) **171103, 520437**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **2.942,59 kg/j**  
 NH3 **109,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.251,0	NOx NH3	1.165,80 kg/j 104,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	404,0	NOx NH3	1.423,85 kg/j 3,56 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	95,0	NOx NH3	352,94 kg/j < 1 kg/j



Naam **12 Schokkerhoek Noord**  
 Locatie (X,Y) **172047, 518830**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **1.749,96 kg/j**  
 NH3 **56,72 kg/j**

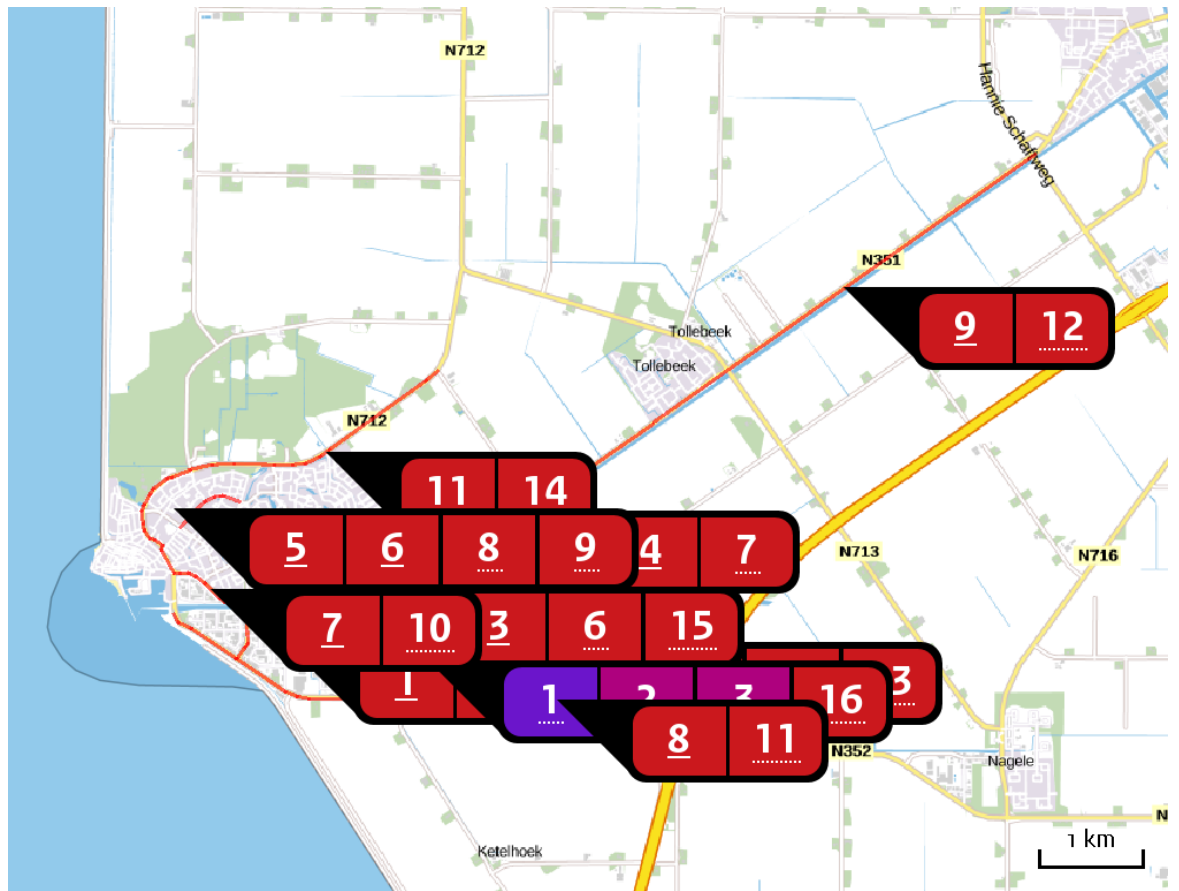
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.964,0	NOx NH3	714,14 kg/j 54,46 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.041,0	NOx NH3	807,29 kg/j 1,82 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	245,0	NOx NH3	228,53 kg/j < 1 kg/j



Naam **13 Schokkerhoek zuid**  
 Locatie (X,Y) **172042, 518205**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **824,53 kg/j**  
 NH3 **26,72 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.845,0	NOx NH3	336,44 kg/j 25,66 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	935,0	NOx NH3	380,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	220,0	NOx NH3	107,67 kg/j < 1 kg/j

Depositie natuurgebieden



 Hoogste projectverschil

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn



## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016\_20170324\_a9b5d9a5ef

Database versie 2016\_20170301\_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Zutphenseweg 31D  
7418 AH DEVENTER  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER  
T. 06-22990312  
E. [christel.schellingen@anteagroup.com](mailto:christel.schellingen@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.