

## Bijlage 1 Beschrijving activiteiten in autonome ontwikkeling

In deze bijlage is een beschrijving gegeven van de activiteiten die zullen plaatsvinden als het planvoornemen niet doorgaat en het gebied zal worden ontwikkeld conform de ontwerpbesluitgeving omgevingsvergunning milieu en de afgegeven omgevingsvergunning voor de zonneweide. De onderstaande beschrijving is gebaseerd op de aangevraagde omgevingsvergunning milieu (Peutz, 2015) en de ruimtelijke onderbouw zonneweide (Peutz, 2017) die onderdeel is van de aangevraagde omgevingsvergunning.

De ruimtelijke invulling van de autonome ontwikkeling is weergegeven in figuur B1.1.

- 1a) Productie en op- en overslag veevoeder
- 1b) Bewerking en op- en overslag van grond
- 2) Huidige haven
- 3) Handhaven Intertaste
- 4) Niet in revisievergunning (geen activiteiten)
- 5) Handhaven specialiteitenfabriek en distributiecentrum
- 6a) Opslag diksap en overige vloeibare producten
- 6b) Opslag biomassa
- 7a) Niet in revisievergunning (geen activiteiten)
- 7b) Productie en op- en overslag veevoeder
- 8a) Zonneweide<sup>7</sup>
- 8b) Bewerking en op- en overslag van grond
- 9) Niet in revisievergunning (geen activiteiten)
- 10) Agrarische gebied (geen onderdeel bedrijventerrein)



Figuur B1.1 Autonome ontwikkeling bedrijventerrein Puttershoek

<sup>7</sup> In de ontwerpbesluitgeving omgevingsvergunning milieu heeft deelgebied 8a nog de functie bewerking en op- en overslag van grond. Omdat op 21 maart 2018 de omgevingsvergunning voor de zonneweide is verleend, wordt de zonneweide in het MER beschouwd als onderdeel van de autonome ontwikkeling.

Alleen in de onderstaande deelgebieden (zie figuur B1.1) vinden in de autonome ontwikkeling activiteiten plaats:

- deelgebieden 1a en 7b: in deze gebieden zal veevoeder worden geproduceerd en op- en overgeslagen;
- deelgebied 2: de activiteiten in dit gebied hebben betrekking op de op- en overslag van verschillende producten (bijvoorbeeld vloeibare biomassa, diksap etc.) van schepen naar de kade en vice versa;
- deelgebied 6a: in dit gebied zal een aantal grote tanks worden opgesteld waarin diksap en andere vormen van vloeibare biomassa of producten worden opgeslagen;
- gebied 6b: in dit gebied zal (vloeibare) biomassa in diverse opslag tanks worden opgeslagen, de totale opslagcapaciteit bedraagt circa 100.000 m<sup>3</sup>;
- deelgebied 1b en 8b: in dit gebied is door de suikerfabriek reeds een grote hoeveelheid grond opgeslagen. Deze grond zal worden uitgezeefd en op- en overgeslagen. Tevens zal nieuwe grond worden aangevoerd.

In de onderstaande toelichting zijn de activiteiten per deelgebied gedetailleerder beschreven.

#### **Deelgebieden 1a en 7b: productie veevoeder**

In deze gebieden zal productie en op- en overslag van hoogwaardige diervoeding plaatsvinden. De aanvoer van grondstoffen zal plaatsvinden middels vrachtwagens en binnenvaartschepen. De afvoer van gereed product zal eveneens plaatsvinden middels binnenvaartschepen en vrachtwagens. Onder productie van veevoeder wordt overwegend verstaan het mengen van diverse plantaardige (rest)producten tot volwaardig veevoer. Suiker Unie produceert perspulp in haar fabrieken te Dinteloord en Vierverlaten. Perspulp wordt aldaar geproduceerd tijdens de verwerking van suikerbieten tot suiker. De suikerbieten worden in dunne reepjes gesneden, deze reepjes worden via wasmolens naar broeitroggen getransporteerd. De broeitroggen zijn gevuld met warm water, het warme water zorgt ervoor dat het suiker uit de bietenreepjes wordt gehaald. Het snijdsel waar het suiker uitgehaald is wordt geperst en afgezet als perspulp. Deze perspulp wordt met name vanuit de fabriek te Dinteloord naar Puttershoek getransporteerd. Vervolgens kan, afhankelijk van de marktvrage, de perspulp gemengd worden met andere plantaardige producten zoals snijmais, gras en/of bierbostel. Daartoe worden in een productiegebouw menginstallaties opgesteld en diverse transportbanden. Het gereed product wordt in trechters opgeslagen. Vrachtwagens worden onder deze trechters gereden om deze te laden.

#### **Deelgebied 2: op- en overslag van en naar schepen**

Aan de kade langs de haven vindt op- en overslag van en naar binnenvaartschepen plaats. De op- en overslag zal plaatsvinden middels de op de schepen aanwezige pompen voor vloeibare producten of het gebruik van een mobiele kraan voor bulkmateriaal. Het aangeleverde veevoeder wordt in trechters geladen, waarna dit middels transportbanden wordt getransporteerd naar het productiegebouw (zie boven). Dit betreffen zowel licht stuifgevoelige wel bevochtigbare producten, als nauwelijks of niet stuifgevoelige producten. Ook zijn open opslagvakken aanwezig op het terrein van de veevoederproductie voor de opslag van nauwelijks of niet stuifgevoelige producten (bijvoorbeeld perspulp).

## **Deelgebied 6: op- en overslag diksap en overige vloeibare biomassa**

### *Deelgebied 6a*

Op het terrein zullen drie grote tanks (diameter 65 m, hoogte 25 m) worden gerealiseerd ten behoeve van de opslag van diksap en eventuele overige vloeibare producten uit de agro- en levensmiddelensector en biobased economy. Deze tanks zijn vergelijkbaar met de tanks die zijn opgesteld bij de locaties van Suiker Unie in Vierverlaten en Dinteloord. Diksap is een tussenproduct dat ontstaat bij de verwerking van bieten tot kristalsuiker. Diksap kan dienen als basis voor de biobased economy of als basis voor suikerkristallisatie. De hoogte van de tanks is niet hoger dan die volgens de planregels uit het vigerende bestemmingsplan Dorp Puttershoek 1994 (Gemeente Binnenmaas, 1994) toelaatbaar is, in casu 45 m binnen het op de plankaart aangeduide bebouwingsvlak.

### *Deelgebied 6b*

In dit gebied zal een aantal tanks worden opgesteld ten behoeve van de opslag van (vloeibare) biomassa. De totale opslagcapaciteit zal circa 100.000 m<sup>3</sup> bedragen. De opslag zal plaatsvinden in tanks met een diameter van circa 20 m en een hoogte van maximaal 15 m. Het aantal tanks bedraagt 20 stuks. De hoogte van de tanks is niet hoger dan die volgens de planregels uit het vigerende bestemmingsplan Dorp Puttershoek 1994 (gemeente Binnenmaas, 1994) toelaatbaar is, in casu 15 m. De biomassa wordt voornamelijk aan- en afgevoerd middels schepen, maar aan- en afvoer per vrachtauto is eveneens mogelijk. De vloeibare biomassa betreft plantaardige oliën en diksap.

## **Deelgebieden 1b en 8b: grondwerk en op- en overslag van grond**

Ten tijde van de suikerfabriek werd in dit gebied de grond opgeslagen die vrijkwam bij het reinigen van de suikerbieten. Thans is een grote hoeveelheid grond aanwezig in dit gebied. Middels shovel en kranen zal de grond worden opgegraven. De grond zal daar waar nodig worden gezeefd en middels vrachtwagens worden afgevoerd voor diverse toepassingen. Nadat de huidige grond is afgevoerd, zal nieuwe grond worden aangevoerd zodat het proces van opslag, bewerking en afvoer doorgaat.

## **Deelgebied 8a: zonneweide**

In dit gebied wordt een zonneweide gerealiseerd. De zonnepanelen zullen oost-west worden gericht en worden opgesteld als dakjes, zie figuur B1.2. De zonneweide wordt achter een 3 m hoge groene aarden wallen aangelegd, om zo het zicht vanaf openbare ruimte te beperken. Het totale gebied waar de zonneweide wordt gerealiseerd heeft een bruto oppervlak van 20,4 hectare. Het netto oppervlak van de zonneweide is 18,6 hectare. Het opgestelde vermogen bedraagt 20,6 Mwp. In totaal bestaat de zonneweide uit circa 62,424 modules.

Ten behoeve van de realisatie van de zonneweide worden de volgende werkzaamheden verricht:

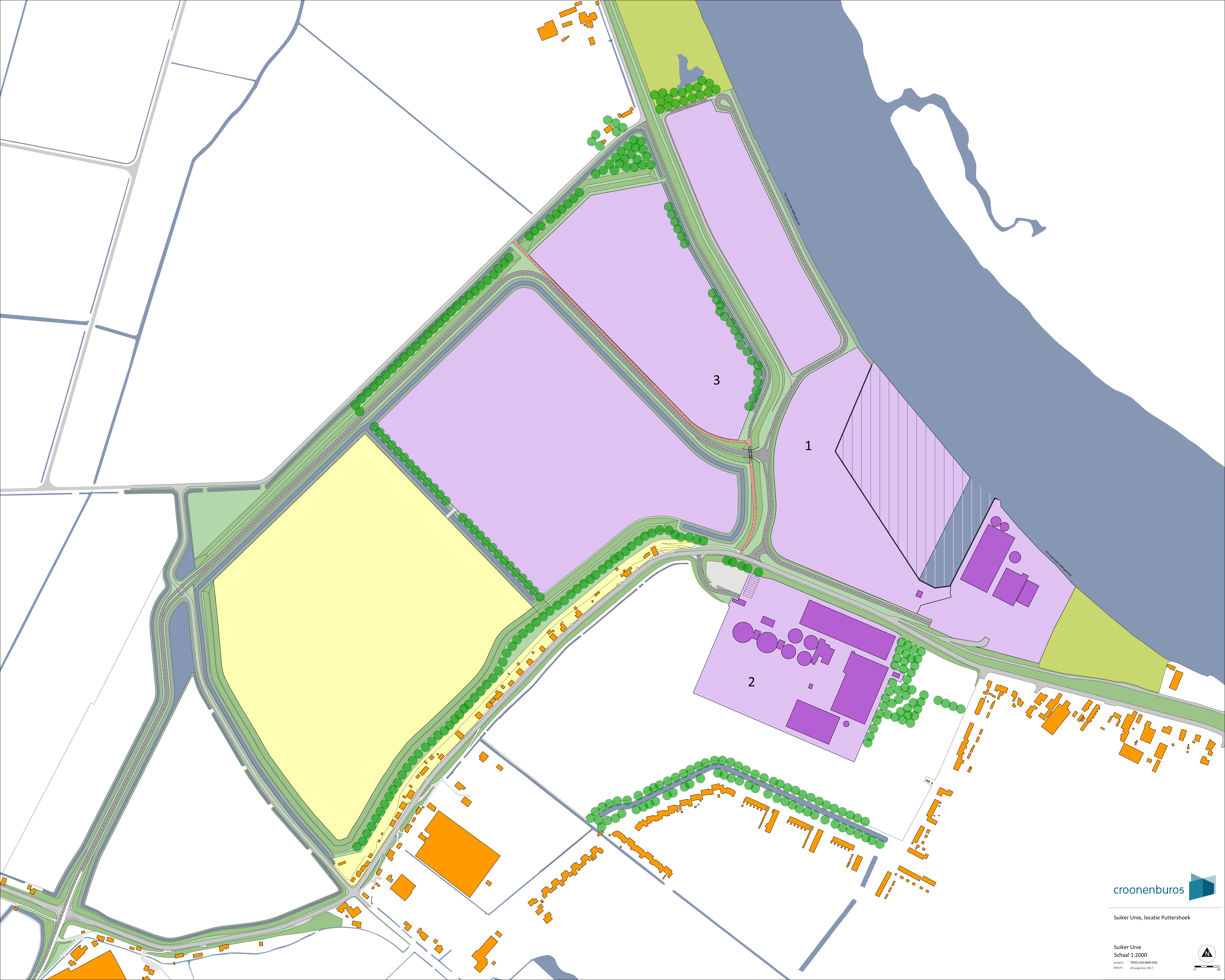
- het egaliseren van het maaiveld, het aanpassen van de grondwallen en omliggende sloten;
- het realiseren van de constructie waar de zonnepanelen op gemonteerd worden, het monteren van de zonnepanelen en toebehoren;
- het leggen van leidingen/kabels;
- het realiseren van een of meerdere kleine gebouwen waar technische installaties (zoals omvormers) in worden geplaatst.

Bovendien zal er rondom de zonneweide een hekwerk worden geplaatst van circa 2 meter hoog. Als de zonneweide eenmaal is aangelegd vinden ter plaatse van het terrein verder geen activiteiten plaats, op uitzondering van incidenteel onderhoud.



*Figuur B1.2 Impressie zonneweide*

## Bijlage 2 Ontwerp stedenbouwkundig plan



## Bijlage 3 Deelrapport natuur

## Rapport

---

Projectnummer: 358429

Referentienummer: SWNL0225046

Datum: 30-04-2018

---

## Verkenndend natuuronderzoek Wet natuurbescherming

Suikerunie Puttershoek

Definitief

Opdrachtgever:  
Suikerunie

## Verantwoording

Titel	Verkennend natuuronderzoek Wet natuurbescherming
Subtitel	Suikerunie Puttershoek
Projectnummer	358429
Referentienummer	SWNL0225046
Revisie	Definitief
Datum	30-04-2018
Auteur(s)	Daniel Tuitert
E-mailadres	daniel.tuitert@sweco.nl
Gecontroleerd door	Hans Jaspers
Paraaf gecontroleerd	Digitale uitgave
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd	Digitale uitgave

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
1.1	Kader van het onderzoek.....	5
<b>2</b>	<b>Huidige situatie, autonome ontwikkeling en planvoornemen.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Wet natuurbescherming: Natura 2000 .....</b>	<b>8</b>
3.1	Toetsingskader .....	8
3.2	Afbakening .....	8
3.3	Effecten en toetsing autonome situatie.....	9
3.3.1	Oppervlakteverlies.....	9
3.3.2	Verstoring .....	9
3.3.3	Stikstofdepositie .....	10
3.3.4	Verdroging .....	10
3.4	Effecten en toetsing planvoornemen .....	11
3.4.1	Oppervlakteverlies.....	11
3.4.2	Verstoring .....	11
3.4.3	Stikstofdepositie .....	12
<b>4</b>	<b>Wet natuurbescherming: soortenbescherming.....</b>	<b>13</b>
4.1	Toetsingskader .....	13
4.1.1	Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.): .....	13
4.1.2	Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn, bijlage I Verdrag van Bern (artikel 3.5 e.v.); .....	13
4.1.3	Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.).....	13
4.2	Methode .....	14
4.3	Planten.....	15
4.4	Vleermuizen .....	15
4.5	Overige zoogdieren .....	15
4.6	Vogels .....	16
4.7	Amfibieën, reptielen en vissen .....	17
4.8	Ongewervelden .....	17
<b>5</b>	<b>Natuurnetwerk Nederland .....</b>	<b>18</b>
5.1	Toetsingskader .....	18
5.2	Afbakening .....	18
5.3	Effecten en toetsing autonome situatie.....	19
5.4	Effecten en toetsing planvoornemen .....	19
<b>6</b>	<b>Conclusie.....</b>	<b>20</b>
6.1	Wet natuurbescherming; Natura 2000.....	20
6.1.1	Autonome situatie.....	20
6.1.2	Planvoornemen .....	20

6.2	Wet natuurbescherming; soortenbescherming .....	20
6.3	Natuurnetwerk Nederland .....	21
6.3.1	Autonome situatie.....	21
6.3.2	Planvoornemen .....	21

## 1 Inleiding

### 1.1 Kader van het onderzoek

Suiker Unie is eigenaar van het bedrijventerrein Putterhoek aan de Oude Maas in de gemeente Binnenmaas. Het terrein ligt ten noordwesten van de kern Puttershoek en heeft een oppervlakte van circa 110 hectare. Het terrein was voorheen in gebruik door de suikerfabriek van Suiker Unie voor de productie van suiker. De belangrijkste bedrijfsactiviteit was het verwerken van suikerbieten. In 2004 is de productie van suiker gestaakt. De bedrijfsbebouwing is daarna voor het grootste deel (buitendijks) gesloopt.

Suiker Unie en de gemeente Binnenmaas willen het bedrijventerrein aan de Oude Maas herontwikkelen. Dat is een gezamenlijk streven met behoud van ieders verantwoordelijkheid. Zij streven tezamen naar een kwalitatief betere inpassing van de industriële activiteiten op de locatie dan dat de vigerende bestemmingsplannen toelaten. Zo komt de terreinontwikkeling verder van de woonkern te liggen, wordt het terrein zorgvuldig landschappelijk ingepast en wordt de ontsluiting verbeterd. Ook willen zij de specifieke locatiekenmerken van het terrein maximaal benutten. Het terrein biedt immers kadefaciliteiten, ligt direct aan diep vaarwater (10 meter) van de Oude Maas en heeft een goede verbinding met de Rotterdamse haven en het achterland. Door de unieke locatie aan het water leent het bedrijventerrein zich goed voor kadegebonden en water gerelateerde bedrijvigheid, op- en overslag (bijv. containers), transport en productie (bijv. agrobusiness, biobased en recycling).

Om de bovengenoemde herontwikkeling mogelijk te maken is de gemeente Binnenmaas voornemens om een nieuw bestemmingsplan op te stellen voor het suikerfabriekterrein. In dat kader is een m.e.r. noodzakelijk. Als onderbouwing voor het MER en het bestemmingsplan is voorliggend deelrapport natuur opgesteld, waarin toetsing aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000 en beschermde soorten en aan de provinciale ruimtelijke verordening ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland plaatsvindt. In dit deelrapport is een aantal keer verwezen naar berekeningen van Peutz, deze rapporten zijn als bijlagen opgenomen bij het MER.

## 2 Huidige situatie, autonome ontwikkeling en planvoornemen

In het MER, het bestemmingsplan en in de onderzoeken zijn verschillende scenario's (indelingen van het plangebied) omschreven. Deze scenario's zijn gemaakt om inzicht te geven in de verschillende effecten van het plan, en om deze effecten goed te kunnen vergelijken met de situatie als het plan niet ontwikkeld wordt. De situatie dat de planontwikkeling niet plaatsvindt, is tweeledig. Er wordt gekeken naar de huidige situatie, d.w.z. het feitelijke gebruik van het gebied anno 2018. En er wordt gekeken naar het referentiescenario: de situatie in de toekomst (2030) die zou ontstaan als het plan niet wordt gerealiseerd. Dit referentiescenario is gebaseerd op de revisievergunning voor het gebied, die in 2015 is aangevraagd en die in concept is verleend. In de revisievergunning is, binnen de kaders van de vigerende bestemmingsplannen, een nieuwe en concrete invulling gegeven aan de bestaande ontwikkelmogelijkheden van het gebied. Het referentiescenario

geeft niet de maximale invulling van wat er nu planologisch mogelijk is, maar is wel een reëel alternatief als het plan niet door gaat.

Omdat circa 10 jaar vooruit gekeken moet worden bij planeffecten, is in de verschillende scenario's 2030 als referentiejaar aangehouden. Navolgend zijn deze drie situaties kort omschreven; een meer uitgebreide omschrijving is terug te vinden in het MER.

**Huidige situatie van het plangebied (2018)**

In de huidige feitelijke situatie is het gebied niet tot nauwelijks actief in gebruik. Er is een specialiteitenfabriek met distributiecentrum van Suiker Unie (deelgebied 5 in onderstaande figuur) en er is een kruiden- en specerijenfabriek gevestigd (Intertaste, deelgebied 3). Naast deze twee bedrijven zijn er geen bedrijven actief in het plangebied. In de onderstaande figuur is aangegeven hoe de huidige situatie van het plangebied er uit ziet. In sommige onderzoeken is ook gekeken wat de huidige situatie zou zijn in 2030, als de huidige situatie naar 2030 wordt geëxtrapoleerd (dus zonder invulling revisievergunning).



1. Voormalige suikerfabriek. Hier stond vroeger de suikerfabriek. Het gebied is momenteel niet in gebruik.
2. Insteekhaven. De haven is vroeger actief gebruikt voor de suikerfabriek. Momenteel wordt de haven sporadisch gebruikt.
3. Terrein Intertaste.
4. Lindtsche Poldertje. Dit is een buitendijks bosgebiedje met een bedrijvenbestemming, momenteel niet in gebruik.
5. Terrein specialiteitenfabriek en distributiecentrum.
6. Rondom specialiteitenfabriek. Dit gebied is bestemd als bedrijventerrein, momenteel agrarisch in gebruik.
7. Voormalige waterzuivering van Suiker Unie. Deze is inmiddels grotendeels gesloopt.
8. Grondberging. Hier vond nabezinking en grondberging plaats toen de suikerfabriek nog operationeel was. Momenteel ligt er een grote hoeveelheid grond opgeslagen.
9. Kuipersveer. Dit gebied heeft een bedrijfsbestemming, maar is in gebruik als natuurgebied (hier staan Schotse Hooglanders).
10. Agrarisch gebied. Met een agrarische bestemming en gebruik.

**Referentiescenario: autonome ontwikkeling van het gebied conform revisievergunning (2030)**

De situatie in 2030 dat het plan niet wordt gerealiseerd, wordt de autonome ontwikkeling genoemd. Dit is de referentiesituatie (de met de plansituatie vergelijkbare situatie). In het geval van dit project wordt dan de ontwikkeling uitgevoerd, die in de revisievergunning is opgenomen. In het plangebied wordt dan een veevoederfabriek gerealiseerd, vindt opslag plaats van biomassa, diksap en overige vloeibare producten in silo's en zijn er twee locaties met grondberging. Daarnaast is de voorziene zonneweide (zonnepanelen) inmiddels vergund, dus deze is ook opgenomen in de referentiesituatie. In de onderstaande figuur zijn de activiteiten in de verschillende deelgebieden in het referentiescenario weergegeven.



- 1a. Productie en op- en overslag veevoeder.
- 1b. Bewerking en op- en overslag van grond.
2. Gebruik van de bestaande insteekhaven.
3. Intertaste. Handhaven en continueren van dit bedrijf.
4. Geen activiteiten (bosje blijft bestaan maar houdt ook de bedrijfsbestemming).
5. Specialiteitenfabriek en distributiecentrum blijven gehandhaafd.
- 6a+b. Opslag van diksap, biomassa en overige vloeibare producten in grote opslagsilo's.
- 7a. Geen activiteiten. Dit gebied blijft 'braak liggen'.
- 7b. Productie en op- en overslag veevoeder.
- 8a. Zonneweide (terrein met zonnepanelen).
- 8b. Bewerking en op- en overslag grond.
9. Geen activiteiten (natuur blijft gehandhaafd, de bedrijfsbestemming ook).
10. Geen activiteiten (agrarisch gebruik blijft gehandhaafd).

### Planscenario: invulling van het gebied conform voorliggend plan (2030)

In het voorliggende plan worden de bedrijfsbestemmingen langs de randen van het gebied (rondom specialiteitenfabriek, Lindtsche Poldertje, Kuipersveer) verplaatst naar het gebied van de waterzuivering. Hierdoor komt de bedrijvigheid verder van Puttershoek te liggen, waardoor de woon- en leefkwaliteit verbetert. De vrijkomende gebieden (4, 6 en 9) behouden dan ook hun groene invulling; dit wordt inbestemd in het nieuwe bestemmingsplan. De bestaande haven wordt aangepast en uitgebreid. Dit gebeurt in deelgebied 1b. Omdat de exacte vorm van de haven nog niet bekend is, is een ruimer gebied ingetekend, waarin de havenexploitatie komt en waar omheen bedrijvigheid is. Om de ontsluiting van het bedrijventerrein te verbeteren en de verkeershinder op de Rustenburgstraat te verminderen, wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd naar de Polderweg (grijze stippellijn in de onderstaande figuur); hiervoor is een deel van het agrarisch gebied in deelgebied 10 nodig. De zonneweide wordt ook inbestemd in het nieuwe bestemmingsplan.



- 1a. Bedrijventerrein voor watergebonden bedrijven en bedrijven in de hogere milieucategorieën (cat. 3.1 t/m 5.1).
- 1b.+ Havengebied. Hier komt de nieuwe insteekhaven met daaromheen bedrijvigheid.
2. Intertaste. Handhaven en continueren van dit bedrijf.
3. Natuur / groen: handhaven en inbestemmen bosje.
4. Specialiteitenfabriek en distributiecentrum blijven gehandhaafd.
5. Agrarisch / groen handhaven en inbestemmen.
6. Bedrijventerrein voor watergebonden bedrijven en bedrijven in de hogere milieucategorieën (cat. 3.1 t/m 5.1).
7. Zonneweide (terrein met zonnepanelen).
- 7a. Natuur blijft gehandhaafd en wordt inbestemd.
- 7b. Groengebied wordt ingericht en als groen bestemd, als buffer tussen de bedrijven en de natuur.
8. Ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein en agrarisch gebruik, voor zover niet nodig voor de ontsluitingsweg.
- 8a. Bedrijventerrein voor watergebonden bedrijven en bedrijven in de hogere milieucategorieën (cat. 3.1 t/m 5.1).
- 8b. Zonneweide (terrein met zonnepanelen).
- 9a. Natuur blijft gehandhaafd en wordt inbestemd.
- 9b. Groengebied wordt ingericht en als groen bestemd, als buffer tussen de bedrijven en de natuur.
10. Ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein en agrarisch gebruik, voor zover niet nodig voor de ontsluitingsweg.

### 3 Wet natuurbescherming: Natura 2000

#### 3.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op de doelstellingen van deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel niet toegestaan. In dit kader is ook toetsing nodig van effecten in het kader van de externe werking. Bij de toetsing kunnen de volgende procedurevarianten van toepassing zijn:

- Geen nader onderzoek noodzakelijk: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig).
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.
- Verslechteringstoets: effecten kunnen op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten, significantie hiervan wel.
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringstoets niet worden uitgesloten.
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten, is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

Per 1 januari 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van kracht. Het PAS maakt onderdeel uit van de Wet natuurbescherming. Vergunningverlening voor Natura 2000-gebieden bij een toename aan stikstofdepositie is gekoppeld aan het PAS. Dit programma is via het Besluit PAS in de Wet natuurbescherming verankerd. In de Regeling PAS zijn de volgende te volgen procedureregels vastgelegd ten aanzien van nieuwe projecten en/of andere handelingen.

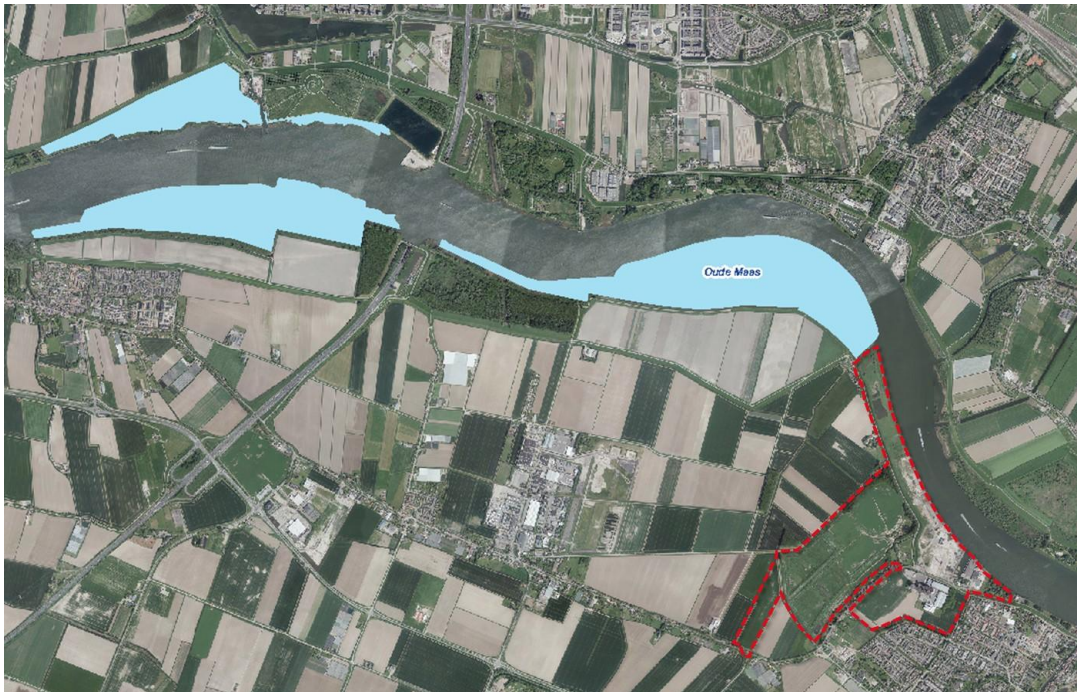
#### 3.2 Afbakening

Het plangebied ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied Oude Maas. Het terrein Kuipersveer (buitendijks groengebied) dat onderdeel uitmaakt van het plangebied, grenst aan de Geertruida Agathapolder dat onderdeel is van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oude Maas. Het gebied is aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn voor enkele habitattypen en habitatsoorten.

**Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Oude Maas**

Habitattypen	ISHD Omvang	ISHD Kwaliteit	Populatie
H3270 Slikkige rivieroeveren	=	=	n.v.t.
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>	=	n.v.t.
H91E0A Zachthoutoebossen	=	=	n.v.t.
<b>Habitatsoorten</b>			
Bever	=	=	=
Noordse woelmuis	>	>	>

= : behoud, >: uitbreiding



Figuur 3.1 Begrenzing Natura 2000-gebied Oude Maas ter plaatse van het plangebied (rood omljnd)

### 3.3 Effecten en toetsing autonome situatie

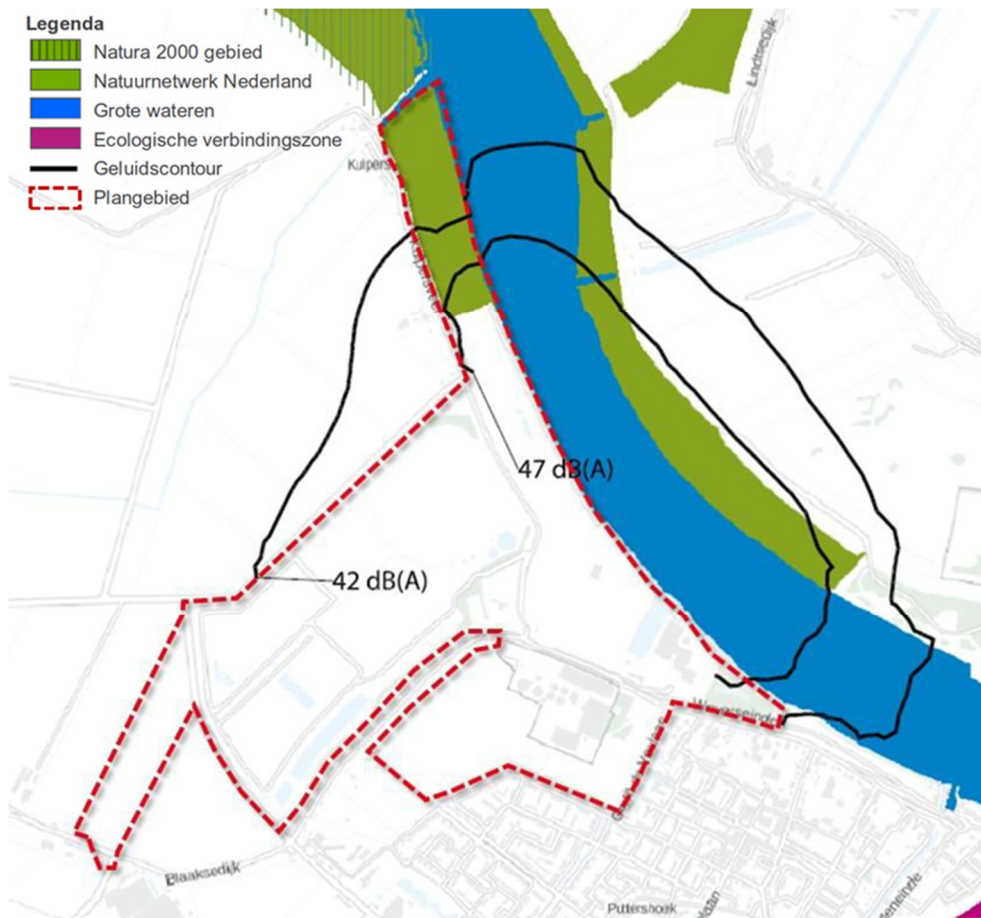
#### 3.3.1 Oppervlakteverlies

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oude Maas en ligt op grote afstand (> 3,5 km) van andere Natura 2000-gebieden. Van oppervlakteverlies op kwalificerende habitattypen en/of leefgebieden van soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen is geen sprake. In het plangebied komt de voor het Natura 2000-gebied Oude Maas kwalificerende habitatsoort bever voor. Het plangebied vormt een deel van het leefgebied (foerageergebied) voor de bever. De instandhoudingsdoelstellingen voor de soort (behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van de populatie) gelden binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oude Maas. Verlies aan leefgebied van de soort daar buiten leidt dus niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Oude Maas. Bovendien blijft het gebied waarin de bever voorkomt (deelgebied Kuipersveer) als natuur behouden in de autonome situatie en vinden er geen ingrepen plaats die een negatieve invloed hebben op het leefgebied van de bever.

#### 3.3.2 Verstoring

Door Peutz<sup>1</sup> zijn geluidberekeningen uitgevoerd waarin de voor vogels relevante verstoringcontouren (42 dB(A) voor vogels van besloten gebieden en 47 dB(A) voor vogels van meer open gebieden) als gevolg van de autonome ontwikkeling zijn doorgerekend (zie figuur 3.2). Uit de geluidberekeningen blijkt dat de autonome ontwikkeling niet leidt tot een toename aan geluid > 42 dB(A) in omliggende Natura 2000-gebieden. Van verstoring van vogels of andere kwalificerende soorten in omliggende Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Negatieve effecten op voor Natura 2000-gebieden kwalificerende soorten als gevolg van geluidverstoring kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

<sup>1</sup> Peutz 2018. Geluidcontouren ten behoeve van mogelijke verstoring vogels. HH/RN/CJ/FN 1109-9-NO-001.



Figuur 3.2 Geluidcontouren 42 dB(A) en 47 dB(A) autonome ontwikkeling (bron: Peutz, 2018).

### 3.3.3 Stikstofdepositie

Door Peutz<sup>2</sup> zijn stikstofberekeningen uitgevoerd waardoor de stikstofeffecten van de autonome ontwikkeling op omliggende Natura 2000-gebieden in beeld zijn gebracht. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat in de autonome situatie sprake is van een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,4 mol N/ha/jr op habitattypen in het Natura 2000-gebied Biesbosch en maximaal 5,8 mol N/ha/jr op habitattypen in het Natura 2000-gebied Oude Maas. Voor alle habitattypen waarop sprake is van een toename aan stikstofdepositie geldt dat de Kritische Depositie Waarde (KDW) van het betreffende habitatype niet wordt overschreden, ook niet met de stikstoftoename als gevolg van de autonome ontwikkeling. Het Natura 2000-gebied Oude Maas is bovendien geen PAS-gebied aangezien dit gebied geen voor stikstofgevoelige habitattypen bevat. Significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden zijn derhalve op voorhand uitgesloten.

### 3.3.4 Verdroging

In de autonome situatie zijn geen activiteiten voorzien waarvoor (langdurige) bronbemaling of een andere vorm van grondwateronttrekking noodzakelijk is. Van verdroging van habitattypen in het omliggende Natura 2000-gebied Oude Maas is derhalve geen sprake. Bovendien zijn de habitattypen H3270 Slikkige rivieroeveren en H91E0A Zachthoutoobossen

<sup>2</sup> Peutz 2015. Onderzoek naar de effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van Suiker Unie Puttershoek. HH/HH/TvdE/FK 1109-7-RA-001.

die in de Geertruida Agatha polder aanwezig zijn niet gevoelig voor veranderingen van de grondwaterstanden. Significante gevolgen als gevolg van verdroging voor Natura 2000-gebieden zijn derhalve op voorhand uitgesloten.

### **3.4 Effecten en toetsing planvoornemen**

#### **3.4.1 Oppervlakteverlies**

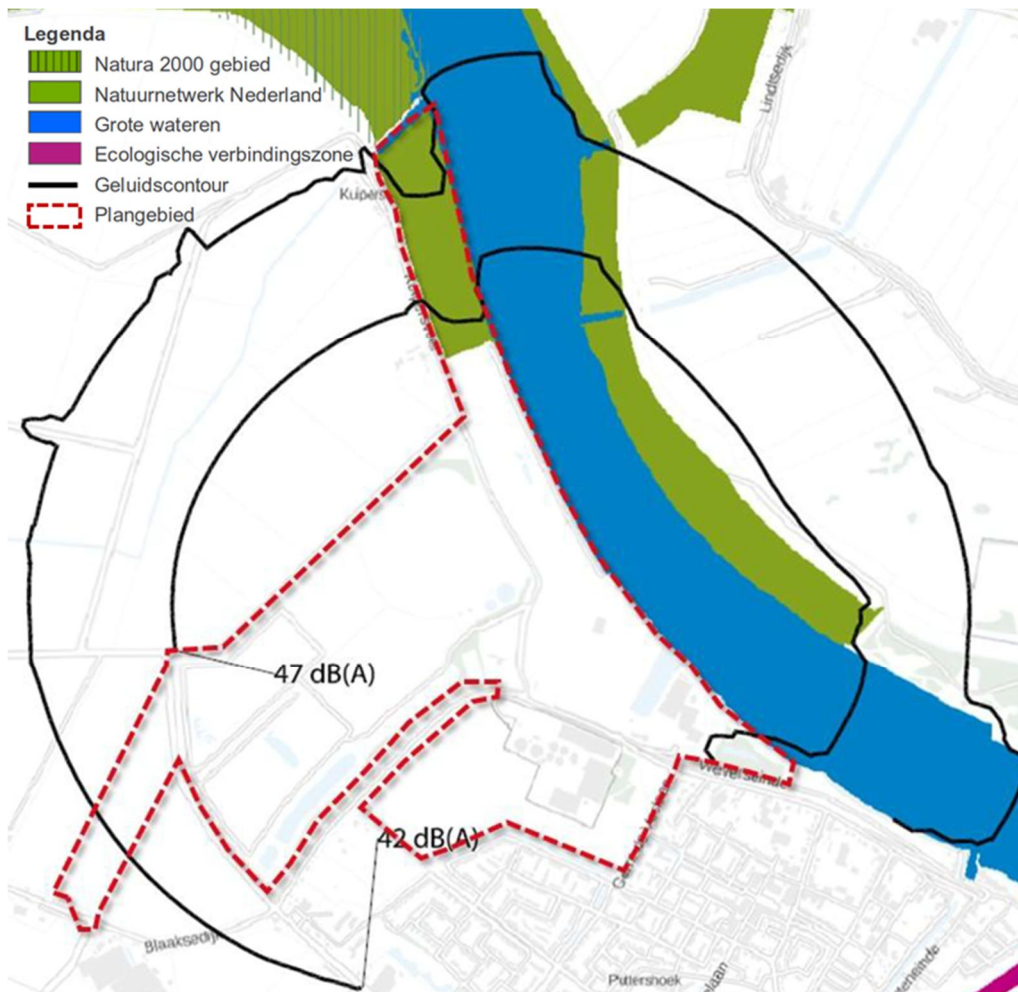
Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oude Maas en ligt op grote afstand (> 3,5 km) van andere Natura 2000-gebieden. Van oppervlakteverlies op kwalificerende habitattypen en/of leefgebieden van soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen is geen sprake. In het plangebied komt de voor het Natura 2000-gebied Oude Maas kwalificerende habitatsoort bever voor. Het plangebied vormt een deel van het leefgebied (foerageergebied) voor de bever. De instandhoudingsdoelstellingen voor de soort (behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van de populatie) gelden binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oude Maas. Verlies aan leefgebied van de soort daar buiten leidt dus niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Oude Maas. Bovendien blijft het gebied waarin de bever voorkomt (deelgebied Kuipersveer) als natuur behouden in het voorgenomen plan en vinden er geen ingrepen plaats die een negatieve invloed hebben op het leefgebied van de bever.

#### **3.4.2 Verstoring**

Door Peutz<sup>3</sup> zijn geluidberekeningen uitgevoerd waarin de voor vogels relevante verstoringscontouren (42 dB(A) voor vogels van besloten gebieden en 47 dB(A) voor vogels van meer open gebieden) als gevolg van het voorgenomen plan zijn doorgerekend (zie figuur 3.3). Uit de geluidberekeningen blijkt dat het voorgenomen plan niet leidt tot een toename aan geluid > 42 dB(A) in omliggende Natura 2000-gebieden. Van verstoring van vogels of andere kwalificerende soorten in omliggende Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Negatieve effecten op voor Natura 2000-gebieden kwalificerende soorten als gevolg van geluidverstoring kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

---

<sup>3</sup> Peutz 2018. Geluidcontouren ten behoeve van mogelijke verstoring vogels. HH/RN/CJ/FN 1109-9-NO-001.



Figuur 3.3 Geluidcontouren 42 dB(A) en 47 dB(A) planvoornemen (bron: Peutz, 2018).

### 3.4.3 Stikstofdepositie

Door Peutz<sup>4</sup> zijn stikstofberekeningen uitgevoerd waardoor de stikstofeffecten van het planvoornemen op omliggende Natura 2000-gebieden in beeld zijn gebracht. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat als gevolg van het voorgenomen plan sprake is van een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,43 mol N/ha/jr op habitattypen/leefgebieden van soorten in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Op nog 34 andere Natura 2000-gebieden is eveneens sprake van een toename aan stikstofdepositie in de range van 0,28 - 0,05 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt dus tot een beperkte toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Maar omdat de planontwikkeling als prioritair project in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is aangemeld, is er ontwikkelingsruimte in dat kader voor de realisatie gereserveerd. De benodigde stikstofdepositie is niet hoger dan de gereserveerde ontwikkelingsruimte, blijkt uit de rapportage van Peutz. Op grond daarvan kunnen significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten.

### 3.3.4 Verdroging

<sup>4</sup> Peutz 2018. Stikstofdepositie ten gevolge van Suiker Unie terrein Puttershoek. HH/RN/CJ/FN 1109-4-RA-002.

In het voorgenomen plan zijn geen activiteiten voorzien waarvoor (langdurige) bronbemaling of een andere vorm van grondwateronttrekking noodzakelijk is. Van verdroging van habitattypen in het omliggende Natura 2000-gebied Oude Maas is derhalve geen sprake. Bovendien zijn de habitattypen H3270 Slikkige rivieroeveren en H91E0A Zachthoutoobossen die in de Geertruida Agatha polder aanwezig zijn niet gevoelig voor veranderingen van de grondwaterstanden. Significante gevolgen als gevolg van verdroging voor Natura 2000-gebieden zijn derhalve op voorhand uitgesloten.

## 4 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

### 4.1 Toetsingskader

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. Hierbij onderscheiden we drie verschillende beschermingsregimes waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

#### 4.1.1 Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

#### 4.1.2 Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn, bijlage I Verdrag van Bern (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

#### 4.1.3 Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- o onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor soorten van de Vogelrichtlijn (art.3.1) en Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond.

Voor Andere soorten geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond. Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet natuurbescherming. De provincie Zuid-Holland hanteert dezelfde vrijstellingslijst als onder de Flora- en faunawet (tabel 1-soorten), wat inhoudt dat met name algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën zijn vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld, geldt in beginsel een ontheffingsplicht indien sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Een ontheffing kan alleen worden verleend indien sprake is van een wettelijk belang zoals genoemd in de Wet natuurbescherming, indien er geen andere bevredigende oplossing is en indien de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en) niet in het geding is. Het is ook mogelijk om te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming, mits de voorgenomen activiteit als zodanig in de gedragscode is beschreven. Er geldt dan ook een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

## 4.2 Methode

### *Bronnenonderzoek*

De inventarisatie betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten in het plangebied. Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- [www.NDFF.nl](http://www.NDFF.nl)
- **Fout! De hyperlinkverwijzing is ongeldig.**
- Ecogroen Advies, 2012. Quicksan natuurtoets Suikerunie terrein Puttershoek; Beoordeling in het kader van de natuurwetgeving- en beleid. Rapportnr. 12346.
- Detail 2.0 - Faunistisch Onderzoek, 2017. Onderzoek naar het voorkomen van waterspitsmuis en noordse woelmuis in de voormalige vloeivelden van de suikerfabriek van Puttershoek. Rapportnr. 2017-005.
- Adviesbureau Mertens, 2017. Quick scan beschermde planten- en diersoorten zonneweide te Puttershoek. Rapportnr. 2017-2788.
- Monitoringsgegevens roofvogels. Mondelinge mededeling dhr. M. Mollet, Werkgroep Roofvogels Hoeksche Waard.

### *Habitatgeschiktheidsbeoordeling*

Op basis van een veldbezoek is de geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling geeft gezamenlijk met het bronnenonderzoek een beeld van de beschermde soorten(groepen) die in het plangebied (kunnen) voorkomen. Het

veldbezoek heeft plaatsgevonden op 19 januari 2018 door een ecooloog van Sweco. De resultaten van het veldbezoek zijn verwerkt in deze notitie.

#### *Analyse en toetsing van mogelijke effecten*

Er is vervolgens bepaald in hoeverre effecten op voorkomende beschermde soorten kunnen optreden door voorgenomen activiteiten. Op basis van deze analyse wordt geconcludeerd voor welke soorten(groepen) nader onderzoek nodig is.

### **4.3 Planten**

In de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar geen waarnemingen ingevoerd van beschermde plantensoorten uit het plangebied. Ook door Ecogroen zijn in 2012 geen op grond van de Wet natuurbescherming beschermde plantensoorten aangetroffen. Destijds waren wel exemplaren van de op grond van de Flora- en faunawet beschermde brede wespenorchis aanwezig in het plangebied, maar deze soort is onder de Wet natuurbescherming niet meer beschermd.

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat op verschillende plaatsen in het plangebied schrale vegetaties aanwezig zijn waar beschermde plantensoorten kunnen groeien. Aanwezigheid van beschermde plantensoorten in het plangebied kan derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek dient vastgesteld te worden of daadwerkelijk beschermde plantensoorten aanwezig zijn in het plangebied. Indien dit het geval is, dan is voor fysieke aantasting van de betreffende groeiplaats(en) mogelijk een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

### **4.4 Vleermuizen**

In het plangebied zijn enkele oudere bomen aanwezig waarin boombewonende vleermuizen zouden kunnen verblijven. Het plangebied bevat tevens enkele gebouwen (bedrijfsgebouwen en (paarden)schuren) die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Het plangebied bevat verschillende singels en bomenrijen die door vleermuizen gebruikt kunnen worden als vliegrouete. Met name de begroeiing in het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. In hoeverre daadwerkelijk sprake is van verblijfplaatsen van vleermuizen of van essentiële vliegrouetes en/of foerageergebieden dient vastgesteld te worden aan de hand van aanvullend vleermuisonderzoek. Indien dit het geval is, dan is voor fysieke aantasting van dergelijke gebouwen/bomen mogelijk een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

### **4.5 Overige zoogdieren**

In de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar enkele waarnemingen ingevoerd van de Habitatrichtlijnsoort bever uit het plangebied. Er zijn geen verblijfplaatsen (burchten, dagrustplaatsen) bekend uit het plangebied, wel enkele knaagsporen en waarnemingen van foeragerende bevers uit het deelgebied Kuipersveer. Het deelgebied Kuipersveer fungeert waarschijnlijk als foerageergebied voor de bever. Aangezien er geen ingrepen plaatsvinden in dit deelgebied en het gebied wordt bestemd als natuur, kunnen effecten op het leefgebied van de bever worden uitgesloten. De noordse woelmuis en waterspitsmuis komen langs de Oude Maas voor. In het grootste deel van het plangebied ontbreekt echter geschikt leefgebied voor deze soorten. Alleen in het deelgebied Kuipersveer is (suboptimaal) leefgebied voor deze muizensoorten aanwezig. Aangezien er geen ingrepen plaatsvinden in dit deelgebied en het gebied wordt bestemd als natuur, kunnen effecten op het leefgebied van de bever worden uitgesloten.

Er zijn verder geen waarnemingen van zwaardere beschermde (niet-vrijgestelde) soorten overige zoogdieren bekend uit het plangebied. Het plangebied is ook niet geschikt als leefgebied voor dergelijke soorten zoals das, boomarter of eekhoorn en/of ligt buiten het

verspreidingsgebied van deze soorten. Voor de muizensoorten waterspitsmuis en noordse woelmuis zijn enkele plassen in de voormalige retentiebekken van het voormalige waterzuiveringsterrein potentieel geschikt leefgebied, maar beide soorten zijn tijdens gericht veldonderzoek in 2017 (Detail 2.0 - Faunistisch Onderzoek, 2017) niet aangetroffen. Aanvullend veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb ten aanzien van overige zoogdiersoorten is niet aan de orde.

Wel kunnen diverse algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals egel, haas, konijn, ree, vos, bunzing, wezel en verschillende soorten muizen in het plangebied voorkomen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Aanvullend veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb is niet aan de orde.

#### 4.6 Vogels

Uit het onderzoek van Ecogroen (2012) blijkt dat het plangebied potentieel geschikt is als broedgebied voor enkele vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. In de bosjes aan de noordkant van het plangebied zijn diverse grotere nesten aangetroffen waarvan één op dat moment in ieder geval in gebruik was door buizerd. De overige aangetroffen nesten (oude nesten van zwarte kraai) kunnen mogelijk ook gebruikt worden door buizerd, maar ook door andere soorten met een jaarrond beschermde nestplaats zoals boomvalk, sperwer of ransuil.

In de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar verschillende waarnemingen gedaan van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats binnen het plangebied. Het betreft de soorten kerkuil, ransuil, huismus, ooievaar, buizerd, havik en sperwer. Het betreft veelal waarnemingen van overvliegende en/of foeragerende exemplaren, maar deze soorten zouden ook in het plangebied kunnen broeden. Uit monitoringsgegevens van de lokale roofvogelwerkgroep blijkt dat de afgelopen jaren in het plangebied 2 paartjes buizerd, een paartje havik en een paartje sperwer hebben gebroed (mondelijke mededeling dhr. M. Mollet, Werkgroep Roofvogels Hoeksche Waard).

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat op verschillende plaatsen in het plangebied bomen met grotere nesten aanwezig zijn waarin vogels (roofvogels, uilen) kunnen broeden en gebouwen (schuurtjes) aanwezig zijn waarin soorten als huismus en steenuil kunnen broeden. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek dient vastgesteld te worden of daadwerkelijk vogels met een jaarrond beschermde nestplaats in het plangebied broeden. Indien dit het geval is, dan is voor fysieke aantasting van de betreffende nestplaats(en) mogelijk een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

Uit de geluidberekeningen van Peutz<sup>5</sup> blijkt dat de 47 dB(A) contour (relevante verstoringscontour voor vogels van open gebieden zoals weide- en watervogels) tot een afstand van ca. 500 buiten het plangebied reikt. Aan de westzijde van het plangebied ligt een agrarisch gebied tussen de Reeweg en de Molenweg binnen de verstoringscontour. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de Oude Maas en de oeverzones binnen de verstoringscontour. Uit de NDFF blijkt dat in het agrarisch gebied ten westen van het plangebied geen weide- of akkervogels zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Het voorgenomen plan leidt derhalve niet tot verstoring van weide- of akkervogels van de Rode lijst. Op de Oude Maas en langs de oeverzones (met name de noordelijke oeverzone) komen wel enkele vogelsoorten van de Rode lijst voor. Hier zijn soorten waargenomen zoals nonnetje (wintergast), roerdomp (wintergast), watersnip (wintergast), wintertaling (wintergast), kneu (broedvogel), paapje (broedvogel), koekoek (broedvogel) en nachtegaal (broedvogel). In de huidige situatie is al een deel van het leefgebied van deze soorten

<sup>5</sup> Peutz 2018. Geluidcontouren ten behoeve van mogelijke verstoring vogels. HH/RN/CJ/FN 1109-9-NO-001.

verstoord door de geluidbelasting van de huidige aanwezige bedrijven. Als gevolg van het voorgenomen plan wordt een iets groter gedeelte van het leefgebied van genoemde soorten extra verstoord. Gelet op de beperkte omvang van het extra verstoorde gebied (ca. 14 ha) ten opzichte van het totaal aan beschikbare leefgebied langs de Oude Maas rondom het plangebied, wordt een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoorten uitgesloten.

#### **4.7 Amfibieën, reptielen en vissen**

In de NDFF en andere geraadpleegde bronnen zijn geen waarnemingen bekend van zwaardier (niet-vrijgestelde) beschermde soorten amfibieën, reptielen en vissen uit het plangebied. Tijdens het onderzoek van Ecogroen in 2012 is geconstateerd dat aanwezigheid van de vissoorten kleine modderkruiper en rivierdonderpad niet is uit te sluiten. Deze soorten zijn momenteel onder de Wet natuurbescherming echter niet meer beschermd. Beschermde soorten reptielen zijn niet aangetroffen en niet te verwachten. Aanwezigheid van beschermde soorten amfibieën is niet uit te sluiten. Het gaat veelal om algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander, maar de aanwezigheid van rugstreeppad kan niet op voorhand worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat het plangebied momenteel ongeschikt is als leefgebied voor beschermde vissoorten zoals grote modderkruiper en kwabaal. Aanwezigheid van beschermde soorten reptielen zoals hagedissen en ringslang wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied en/of de ligging van het plangebied buiten het verspreidingsgebied van beschermde soorten reptielen. In het plangebied kunnen verschillende algemeen voorkomende soorten amfibieën zoals gewone pad, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander voorkomen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ten aanzien van de niet-vrijgestelde beschermde amfibiesoorten geldt dat het plangebied alleen geschikt leefgebied voor de rugstreeppad bevat in de vorm van zandige terreinen in combinatie met sloten en kleine plassen als voortplantingswater. Aangezien de rugstreeppad in de omgeving voorkomt, kan aanwezigheid van deze soort niet op voorhand worden uitgesloten.

Ten aanzien van vissen en reptielen geldt dat effecten op beschermde soorten op voorhand kunnen worden uitgesloten omdat ze niet in het plangebied verwacht worden vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied en/of het feit dat het plangebied buiten het verspreidingsgebied ligt. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb is niet aan de orde. Voor de algemeen voorkomende soorten amfibieën zoals gewone pad, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb is niet aan de orde. Voor de niet-vrijgestelde rugstreeppad geldt dat aanwezigheid niet op voorhand kan worden uitgesloten. Aan de hand van aanvullend veldonderzoek dient vastgesteld te worden of de rugstreeppad daadwerkelijk in het plangebied aanwezig is. Indien dit het geval is, dan is voor fysieke aantasting van verblijfplaatsen en leefgebieden van deze soort mogelijk een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

#### **4.8 Ongewervelden**

Tijdens het onderzoek van Ecogroen in 2012 zijn geen beschermde soorten ongewervelden in het plangebied aangetroffen. Door Ecogroen is aangegeven dat het plangebied ongeschikt is als leefgebied voor beschermde soorten ongewervelden. In de NDFF zijn echter enkele waarnemingen uit het plangebied aanwezig van de beschermde libellensoort

rivierrombout. De soort is aangetroffen in het deelgebied Kuipersveer. De rivierrombout leeft langs de oevers van rivieren zoals de Oude Maas. Als voortplantingsplaats worden stromingsluwe delen van rivieroevers gebruikt. De larven sluipen uit op zandstrandjes langs rivieren. Dergelijk voor de rivierrombout geschikt leefgebied is alleen aanwezig in het deelgebied Kuipersveer en het aangrenzende perceel die beide een natuurbestemming krijgen.

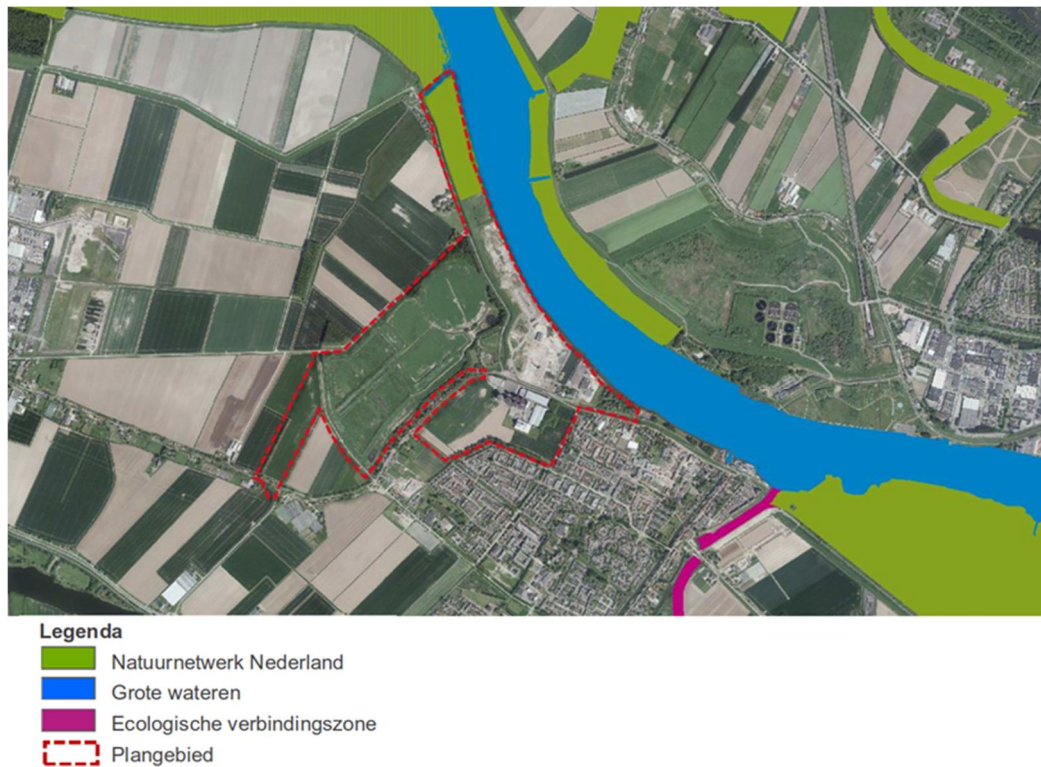
## 5 Natuurnetwerk Nederland

### 5.1 Toetsingskader

De provincie Zuid-Holland heeft de bescherming van Natuurnetwerk Nederland (NNN) en weidevogelgebieden opgenomen in artikel 2.2.1 van de Verordening Ruimte 2014 (update 2016). De bescherming vindt plaats door toepassing van het 'ja, mits'-regime: ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. De regels voor compensatie van waarden die verloren gaan binnen het NNN of binnen belangrijk weidevogelgebied staan beschreven in de beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).

### 5.2 Afbakening

Het plangebied ligt grotendeels buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Alleen het deelgebied Kuipersveer is als bestaande natuur begrensd als NNN. De overige deelgebieden van het plangebied liggen buiten de begrenzing van het NNN.



Figuur 5.1: Begrenzing NNN ter plaatse van het plangebied.

### 5.3 Effecten en toetsing autonome situatie

Het deelgebied Kuipersveer dat onderdeel uitmaakt van de begrenzing van het NNN valt buiten de revisievergunning. Dat betekent dat in de autonome situatie geen activiteiten zijn voorzien in dit gebied. Ook in het huidige (begrazings)beheer (begrazing door Schotse hooglanders) verandert niet in de autonome situatie. Van een directe aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN is derhalve geen sprake. Andere delen van het plangebied liggen buiten de begrenzing van het NNN.

Als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten buiten de begrenzing van het NNN vindt in de autonome situatie extra geluidverstoring op omliggende NNN-gebieden plaats ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie is geen sprake van geluidbelasting > 47 dB(A) op NNN-gebieden, in de autonome situatie betreft dat 13,4 ha (zie tabel 5.1). Dit betreft een beperkte extra verstoring van de Oude Maas en oeverzones die onderdeel uitmaken van het NNN. Uit de NDFF blijkt dat in het agrarisch gebied ten westen van het plangebied geen weide- of akkervogels zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Het voorgenomen plan leidt derhalve niet tot verstoring van weide- of akkervogels van de Rode lijst. Op de Oude Maas en langs de oeverzones (met name de noordelijke oeverzone) komen wel enkele vogelsoorten van de Rode lijst voor. Hier zijn soorten waargenomen zoals nonnetje (wintergast), roerdomp (wintergast), watersnip (wintergast), wintertaling (wintergast), kneu (broedvogel), paapje (broedvogel), koekoek (broedvogel) en nachtegaal (broedvogel). In de huidige situatie is al een deel van het leefgebied van deze soorten verstoord door de geluidbelasting van de huidige aanwezige bedrijven. Als gevolg van het voorgenomen plan wordt een iets groter gedeelte van het leefgebied van genoemde soorten extra verstoord. Gelet op de beperkte omvang van het extra verstoorde gebied (ca. 14 ha) ten opzichte van het totaal aan beschikbare leefgebied binnen NNN langs de Oude Maas, wordt een wezenlijke invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN uitgesloten.

### 5.4 Effecten en toetsing planvoornemen

Het deelgebied Kuipersveer dat onderdeel uitmaakt van de begrenzing van het NNN krijgt in het planvoornemen de bestemming natuur. In het gebied vinden geen activiteiten plaats. Ook in het huidige (begrazings)beheer (begrazing door Schotse hooglanders) verandert niet als gevolg van het voorgenomen plan. Van een directe aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN is derhalve geen sprake. Andere delen van het plangebied liggen buiten de begrenzing van het NNN.

Als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten buiten de begrenzing van het NNN vindt als gevolg van het voorgenomen plan extra geluidverstoring op omliggende NNN-gebieden plaats ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie is geen sprake van geluidbelasting > 47 dB(A) op NNN-gebieden, in het voorgenomen plan betreft dat 14,2 ha (zie tabel 5.1). Dit betreft een beperkte extra verstoring van de Oude Maas en oeverzones die onderdeel uitmaken van het NNN. Uit de NDFF blijkt dat in het agrarisch gebied ten westen van het plangebied geen weide- of akkervogels zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Het voorgenomen plan leidt derhalve niet tot verstoring van weide- of akkervogels van de Rode lijst. Op de Oude Maas en langs de oeverzones (met name de noordelijke oeverzone) komen wel enkele vogelsoorten van de Rode lijst voor. Hier zijn soorten waargenomen zoals nonnetje (wintergast), roerdomp (wintergast), watersnip (wintergast), wintertaling (wintergast), kneu (broedvogel), paapje (broedvogel), koekoek (broedvogel) en nachtegaal (broedvogel). In de huidige situatie is al een deel van het leefgebied van deze soorten verstoord door de geluidbelasting van de huidige aanwezige bedrijven. Als gevolg van het voorgenomen plan wordt een iets groter gedeelte van het leefgebied van genoemde soorten extra verstoord. Gelet op de beperkte omvang van het extra verstoorde gebied (ca. 14 ha) ten opzichte van het totaal aan beschikbare leefgebied binnen NNN langs de Oude Maas,

wordt een wezenlijke invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN uitgesloten.

**Tabel 5.1** *Oppervlaktes binnen Natura 2000-gebieden en Natuur Netwerk Nederland (bron: Peutz, 2018)*

	Oppervlakte belast natuurgebied in ha			
	Natura 2000-gebieden		Natuur Netwerk Nederland	
	42 dB(A)	47 dB(A)	42-47 dB(A)	> 47 dB(A)
1 Huidige situatie	0	0	1,2	0
2 Autonome ontwikkeling	0	0	6,0	13,4
3 Planvoornemen	0	0	7,8	14,2

## 6 Conclusie

### 6.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

#### 6.1.1 Autonome situatie

Als gevolg van de autonome situatie is geen sprake van verstoring van (leefgebieden van) soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. De relevante verstoringscontouren (respectievelijk 42 en 47 dB(A)) reiken niet tot in het Natura 2000-gebied Oude Maas of andere Natura 2000-gebieden. Er is tevens geen sprake van oppervlakteverlies of van verdroging ter plaatse van Natura 2000-gebieden. Als gevolg van de autonome situatie is wel sprake van een beperkte toename aan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Oude Maas en Biesbosch, maar voor alle habitattypen waarop sprake is van een toename aan stikstofdepositie geldt dat de KDW van het betreffende habitatype niet wordt overschreden, ook niet met de stikstoftoename als gevolg van de autonome ontwikkeling. Significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden zijn derhalve op voorhand uitgesloten.

#### 6.1.2 Planvoornemen

Als gevolg van het voorgenomen plan is geen sprake van verstoring van (leefgebieden van) soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. De relevante verstoringscontouren (respectievelijk 42 en 47 dB(A)) reiken niet tot in het Natura 2000-gebied Oude Maas of andere Natura 2000-gebieden. Er is tevens geen sprake van oppervlakteverlies of van verdroging ter plaatse van Natura 2000-gebieden. Als gevolg van het voorgenomen plan is wel sprake van een beperkte toename (maximaal 0,43 mol N/ha/jr) aan stikstofdepositie op in totaal 35 omliggende Natura 2000-gebieden. Maar omdat de planontwikkeling als prioritair project in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is aangemeld, is er ontwikkelingsruimte in dat kader voor de realisatie gereserveerd. De benodigde stikstofdepositie is niet hoger dan de gereserveerde ontwikkelingsruimte, blijkt uit de rapportage van Peutz. Op grond daarvan kunnen significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten.

### 6.2 Wet natuurbescherming; soortenbescherming

In het plangebied zijn (mogelijk) enkele algemeen beschermde soorten amfibieën en zoogdieren aanwezig waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming geldt. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soorten.

In het plangebied kunnen ook zwaarder beschermde (niet-vrijgestelde) soorten voorkomen. Het betreft de volgende soort(groep)en:

- vaatplanten;
- vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (roofvogels, uilen, huismus);
- vleermuizen;
- rugstreeppad;
- rivierrombout.

Ten aanzien van deze soort(groep)en geldt dat aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is om te kunnen vaststellen of daadwerkelijk exemplaren in het plangebied aanwezig zijn. Indien dit het geval is, dan is voor fysieke aantasting van verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied of voor opzettelijke verstoring mogelijk een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Op dit moment wordt nader onderzoek naar de mogelijk voorkomende beschermde soorten uitgevoerd, waarna (indien nodig) gerichte maatregelen genomen kunnen worden.

In het deelgebied Kuipersveer komen de niet-vrijgestelde beschermde bever en rivierrombout en mogelijk ook andere niet-vrijgestelde beschermde soorten voor. In dit deelgebied vinden geen ingrepen plaats en het gebied wordt bestemd als natuur. Aantasting van (het leefgebied van) deze soorten is niet aan de orde.

In het plangebied komen diverse vogelsoorten voor waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. In gebruik zijnde nesten van deze vogelsoorten zijn alleen beschermd gedurende het broedseizoen. Op plaatsen waar vogels (kunnen) broeden dient derhalve rekening te worden gehouden met broedende vogels. Werkzaamheden waarbij broedende vogels kunnen worden verstoord dienen plaats te vinden buiten het broedseizoen of de betreffende plekken dienen voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden als broedplaats.

### **6.3 Natuurnetwerk Nederland**

#### **6.3.1 Autonome situatie**

Het deelgebied Kuipersveer dat onderdeel uitmaakt van de begrenzing van het NNN valt buiten de revisievergunning. Dat betekent dat in de autonome situatie geen activiteiten zijn voorzien in dit gebied. Van een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN is derhalve geen sprake. Andere delen van het plangebied liggen buiten de begrenzing van het NNN. Het doorlopen van een “Nee, tenzij-toets” in het kader van de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Zuid-Holland is niet aan de orde.

#### **6.3.2 Planvoornemen**

Het deelgebied Kuipersveer dat onderdeel uitmaakt van de begrenzing van het NNN krijgt in het planvoornemen de bestemming natuur. In het gebied vinden geen activiteiten plaats. Van een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN is derhalve geen sprake. Andere delen van het plangebied liggen buiten de begrenzing van het NNN. Het doorlopen van een “Nee, tenzij-toets” in het kader van de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Zuid-Holland is niet aan de orde.

## Bijlage 4 Berekening mogelijke verstoring vogels

## Notitie

betreft: Geluidcontouren ten behoeve van mogelijke verstoring vogels

datum: 16 februari 2018

referentie: HH/RN/CJ/FN 1109-9-NO-001

### 1 Inleiding

Ten behoeve van de planontwikkeling voor bedrijventerrein Puttershoek is in opdracht van Suiker Unie onderzoek verricht naar het geluid in de omgeving. Dit onderzoek is uitgevoerd ter ondersteuning van het ecologisch onderzoek van Sweco.

### 2 Uitgangspunten

Met de akoestische uitgangspunten en rekenmodellen zoals beschreven in Peutz-rapport FN 1109-3-RA zijn de geluidcontouren voor 42 dB(A) en 47 dB(A) (24-uur gemiddelde waarde) op 1,5 meter hoogte berekend. Tevens is berekend hoeveel oppervlak natuurgebied (Natura 2000 en NNN) er (extra) wordt belast voor de verschillende plansituaties.

### 3 Resultaten

#### 3.1 Geluidcontouren

De berekende geluidcontouren zijn achter deze notitie bijgevoegd.

#### 3.2 Belaste oppervlakten natuurgebieden

In de regio rond het plangebied liggen Natura 2000- en Natuur Netwerk Nederland natuurgebieden. Er is berekend hoeveel oppervlak van deze natuurgebieden binnen de berekende 42 dB(A)- en 47 dB(A)-contour ligt. Deze oppervlaktes zijn gegeven in tabel 3.1.

##### t3.1 Oppervlaktes binnen natuurgebieden

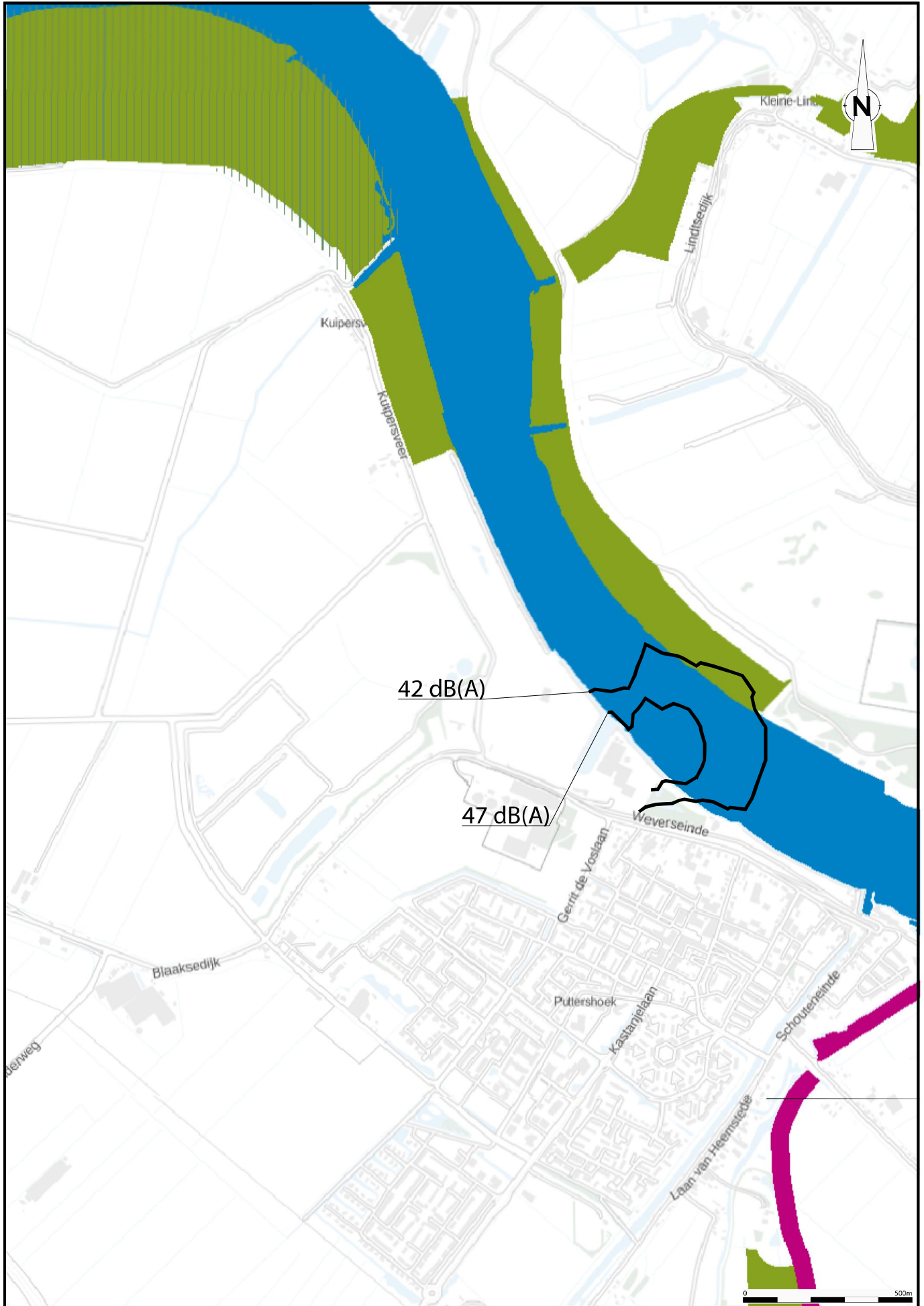
		Oppervlakte belast natuurgebied in ha			
		Natura 2000 gebieden		Natuur Netwerk Nederland	
		42 dB(A)	47 dB(A)	42 dB(A)	47 dB(A)
1	Huidige situatie	0	0	1,2	0
2	Autonome ontwikkeling	0	0	6,0	13,4
3	Planvoornemen	0	0	7,8	14,2

De 24-uurs gemiddelde geluidcontouren van het planvoornemen zijn iets ruimer dan die van de autonome ontwikkeling, daar waar de geluidbelastingscontouren uit rapport FN 109-3-RA voor de autonome ontwikkeling ruimer zijn. Dit is het gevolg van het verschil in dosismaat. De geluidcontouren in rapport FN 1109-3-RA betreffen zogenaamde etmaalwaarden, waarbij de getalswaarden bepaald worden door de nachtperiode + 10 dB.

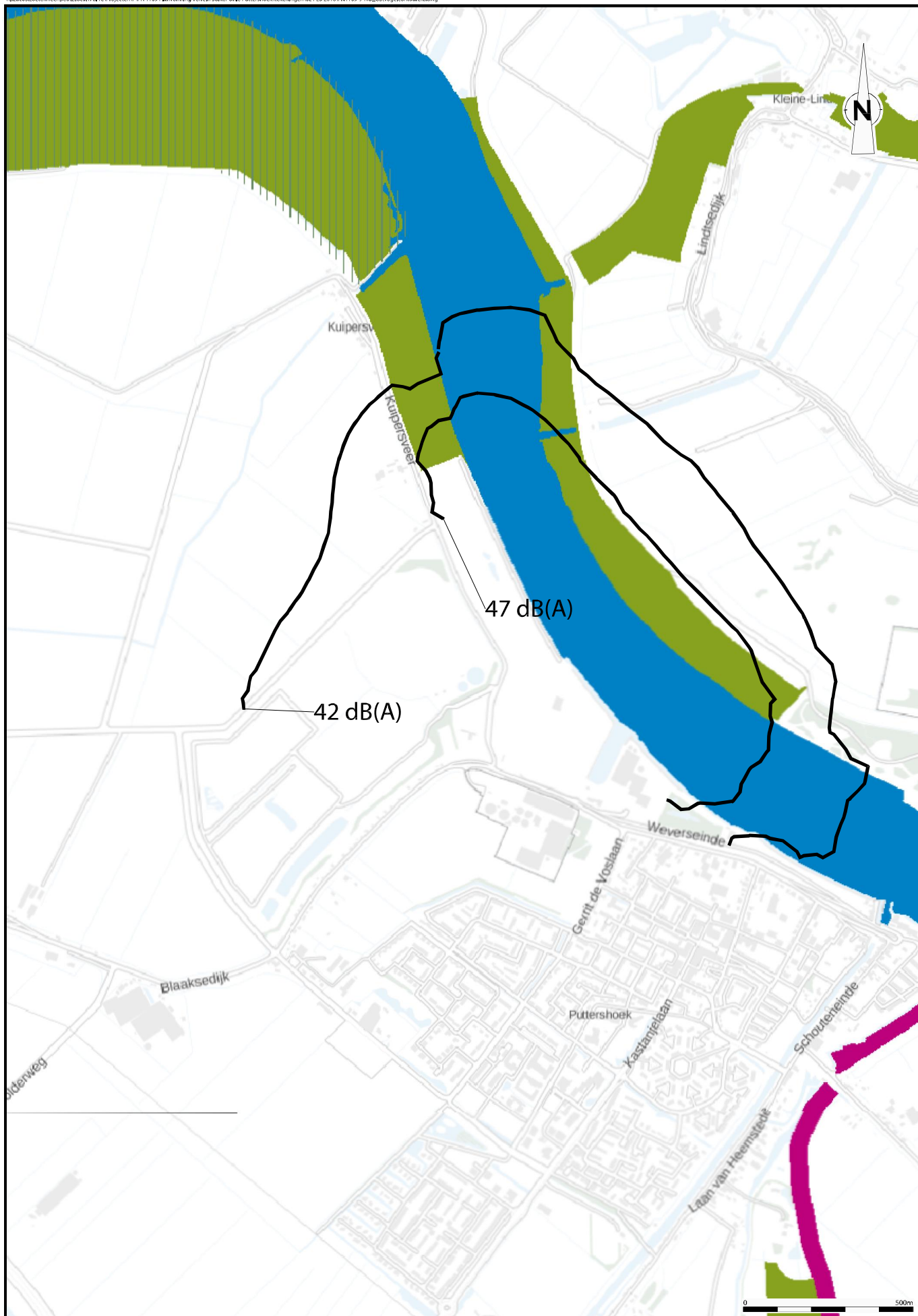
Deze notitie bevat 1 pagina en 3 figuren.

Zoetermeer,  

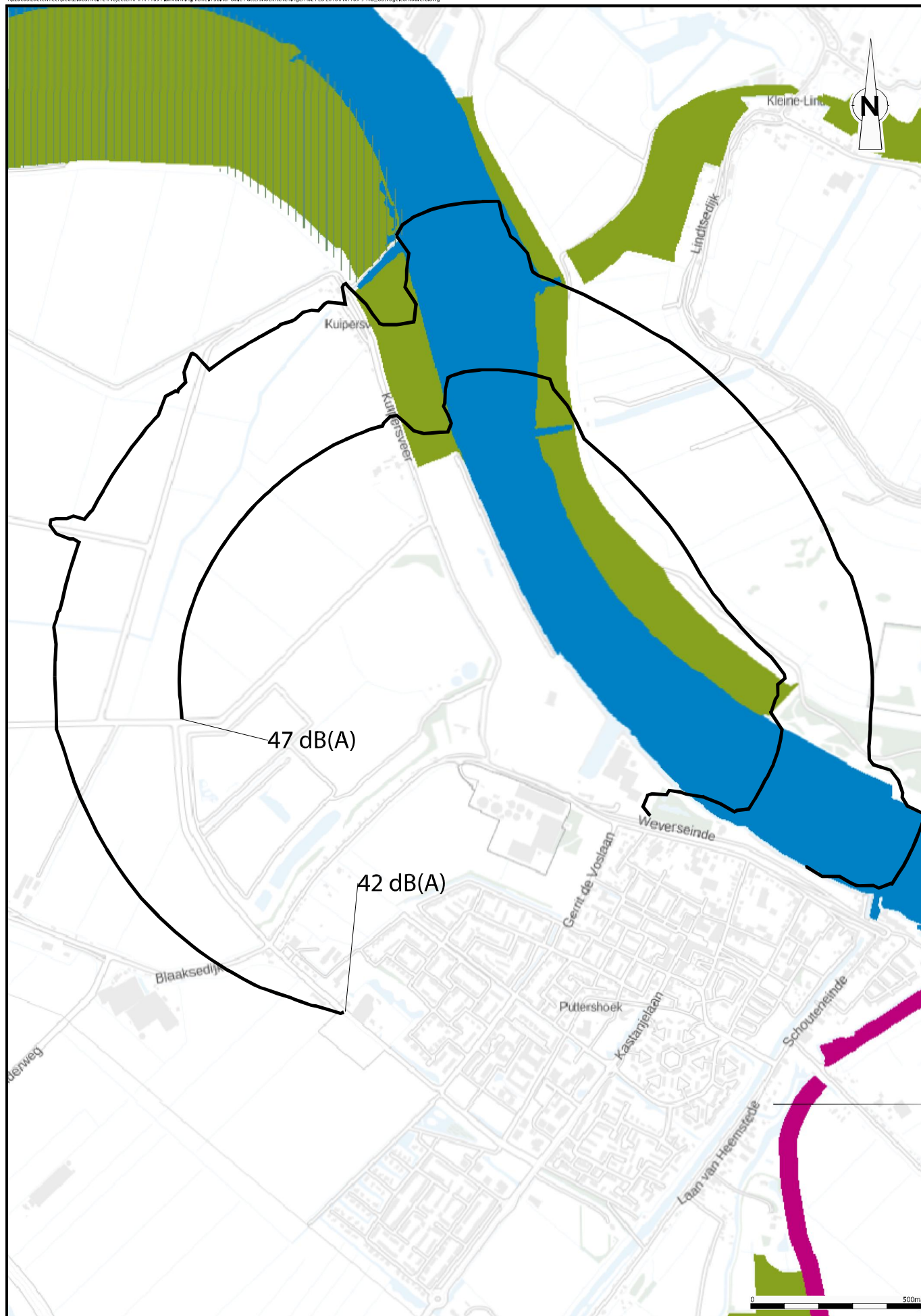

V:\pezi\03\_zaetemeer\_peutz\local\440\Projecten\FN1109\_Planvorming\_Terrein\_Sulker\_Urnie\_Puttershoek\tekeningen\02\_FEB\_2018\FN1109-9-NO\_GB(vegelcontouren).dwg



V:\pe\03\_zaetemeer\_peutz\local\440\Projecten\FN1109\_Planvorming\_Terrein\_Sulker\_Urnie\_Puttershoek\tekeningen\02\_FEB\_2018\FN1109-9-NO\_GB(overgelcontouren).dwg



V:\pe03\zoetemeer.peutz\local\440\Projecten\FN1109\Planvorming\Terrein\Uitrij\Puttershoek\tekeningen\02 FEB 2018\FN1109-9-NO\_GB(vegelcontouren).dwg



Bijlage 5 Berekening stikstofdepositie planvoornemen en  
autonome ontwikkeling



## **Stikstofdepositie ten gevolge van Suiker Unie terrein Puttershoek**

*Onderdeel van de milieueffectrapportage en toelichting  
bestemmingsplan*



## **Stikstofdepositie ten gevolge van Suiker Unie terrein Puttershoek**

*Onderdeel van de milieueffectrapportage en toelichting  
bestemmingsplan*

opdrachtgever Suiker Unie Centraal Kantoor  
rapportnummer FN 1109-4-RA-003  
datum 2 mei 2018  
referentie HH/RN/CJ/FN 1109-4-RA-003  
verantwoordelijke ir. J.A. Huizer  
opsteller ir. R. Noordman  
+31 79 3470390  
r.noordman@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Aanleiding en doel</b>	<b>5</b>
<b>3 Toetsingskader</b>	<b>7</b>
3.1 Wet Natuurbescherming	7
3.2 Programma Aanpak Stikstof	7
<b>4 Uitgangspunten</b>	<b>9</b>
4.1 Algemeen	9
4.2 Huidige situatie	9
4.2.1 Terreinemissie	9
4.2.2 Emissie wegverkeer	10
4.2.3 Totale emissie	11
4.3 Autonome ontwikkeling	11
4.4 Het planvoornemen	11
4.4.1 Terreinemissie	11
4.4.2 Emissie binnenvaartschepen	12
4.4.3 Emissie ontsluitingsweg	13
4.4.4 Totale emissie	13
<b>5 Berekeningen</b>	<b>14</b>
5.1 Modelvorming	14
5.2 Rekenresultaten	14
<b>6 Beoordeling</b>	<b>15</b>
6.1 Emissie	15
6.2 Depositie	15

## 1 Inleiding

Ten behoeve van de planontwikkeling voor bedrijventerrein Puttershoek zijn berekeningen uitgevoerd naar de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op voor stikstofgevoelige habitatgebieden en stikstofgevoelige leefgebieden.

De planontwikkeling is op de lijst van prioritaire projecten geplaatst, waarvoor depositieruimte gereserveerd is. Dat betekent dat realisatie van dit project gegarandeerd is. Naast berekeningen van de te verwachten stikstofdepositie ten gevolge van de planontwikkeling is de stikstofdepositie berekend voor de huidige situatie.

Ter vergelijking met de stikstofdepositie in de autonome ontwikkeling, zijnde de situatie conform de aangevraagde revisievergunning van Suiker Unie, is ook de stikstofdepositie in deze situatie gegeven.

Berekeningen zijn uitgevoerd met het wettelijk vastgestelde rekenprogramma Aerius Calculator.

## 2 Aanleiding en doel

Suiker Unie is eigenaar van het bedrijventerrein van de voormalige suikerfabriek in Puttershoek aan de Oude Maas. Het terrein ligt ten noordwesten van de kern Puttershoek (gemeente Binnenmaas) aan de Oude Maas en heeft een oppervlakte van circa 110 hectare. Door de ligging direct ten zuiden van Rotterdam aan de Oude Maas heeft het terrein een uitstekende vaarverbinding met mainport Rotterdam.

f2.1 Huidige situatie bedrijventerrein Puttershoek



- 1) Terrein voormalige suikerfabriek, niet in gebruik (buitendijks)
- 2) Bestaande haven (wordt af en toe gebruikt)
- 3) Terrein Intertaste, in gebruik (buitendijks)
- 4) Lindtsche Poldertje (buitendijks groengebied)
- 5) Terrein Specialiteitenfabriek, in gebruik (binnendijks)
- 6) Terrein rondom Specialiteitenfabriek, agrarisch gebruik (binnendijks)
- 7) Terrein voormalige waterzuivering, niet in gebruik (binnendijks)
- 8) Terrein grondberging (binnendijks), niet in gebruik
- 9) Terrein Kuipersveer (buitendijks groengebied met Schotse Hooglanders)
- 10) Agrarisch gebied (geen onderdeel bedrijventerrein)

Sinds 2004 is de suikerfabriek op het terrein gesloten. De gebouwen zijn inmiddels grotendeels gesloopt. Op het bedrijventerrein zijn alleen nog gevestigd de specialiteitenfabriek met distributiecentrum van Suiker Unie en het bedrijf Intertaste (zie figuur 2.1).

### *Huidige bestemming van het terrein*

Een groot deel van het terrein wordt momenteel anders gebruikt dan waarvoor het bestemd is. Dit zijn het Lindtsche Poldertje (zie nr. 4, figuur 2.1), het terrein Kuipersveer (zie nr. 9, figuur 2.1) en het agrarische gebied rondom de specialiteitenfabriek (zie nr. 6, figuur 2.1). Deze gebieden hebben in het bestemmingsplan geen 'groene' of 'agrarische' bestemming, maar een bedrijvenbestemming met bovendien een hoge milieucategorie. Dat betekent dat zich in deze gebieden bedrijven mogen vestigen en de gemeente vergunningen niet zomaar kan weigeren. Hierdoor kan de ongewenste situatie ontstaan dat bedrijven zich dichtbij het dorp Puttershoek vestigen waardoor het woon- en leefklimaat verslechtert.

### *Gewenste herontwikkeling van het terrein*

Suiker Unie en de gemeente Binnenmaas willen het bedrijventerrein aan de Oude Maas herontwikkelen. Zij streven tezamen naar een kwalitatief betere inpassing van de industriële activiteiten op de locatie dan dat de vigerende bestemmingsplannen toelaten (zie bovenstaande alinea). Zo komt de terreinontwikkeling verder van de woonkern te liggen, wordt het terrein zorgvuldig landschappelijk ingepast en wordt de ontsluiting verbeterd. Hierdoor treedt ten opzichte van de vigerende bestemmingsplannen een aanzienlijke verbetering op van het woon- en leefklimaat. De bestaande geluidszone wordt namelijk aanzienlijk kleiner waardoor de geluidbelasting op de meeste woningen maximaal 50 dB(A) bedraagt. Ook willen zij de specifieke locatiekenmerken van het terrein maximaal benutten. Het terrein biedt immers kadefaciliteiten, ligt direct aan diep vaarwater (10 meter) van de Oude Maas en heeft een goede verbinding met de Rotterdamse haven en het achterland. Door de unieke locatie aan het water leent het bedrijventerrein zich goed voor kadegebonden en watergerelateerde bedrijvigheid, op- en overslag (bijvoorbeeld containers), transport en productie (bijvoorbeeld agrobusiness, biobased en recycling).

De herontwikkeling van het bedrijventerrein is op hoofdlijnen uitgewerkt in een stedenbouwkundig plan. Het stedenbouwkundig plan is in het najaar van 2017 vastgesteld door de gemeenteraad als uitgangspunt voor de ontwikkeling van het gebied. Ook de provincie Zuid-Holland staat positief tegenover de herontwikkeling van het bedrijventerrein.

Om de herontwikkeling van het bedrijventerrein ruimtelijk mogelijk te maken is het bestemmingsplan Suiker Unie terrein Puttershoek opgesteld waarvoor het voorliggende milieueffectrapport is opgesteld.

## 3 Toetsingskader

### 3.1 Wet Natuurbescherming

De Wet natuurbescherming geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere Natura 2000-gebieden; een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op basis van de vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

Voor te beschermen waarden (habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn voor de verschillende gebieden instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Indien significante effecten die de habitats kunnen verslechteren niet kunnen worden uitgesloten is (zijn) vergunning(en) in het kader van de wet Natuurbescherming noodzakelijk.

Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermisting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een probleem voor aanwezige habitattypen.

### 3.2 Programma Aanpak Stikstof

Conform het PAS dient bij een concreet en niet prioritair project (een project waarvoor reeds ontwikkelingsruimte is gereserveerd) middels een verspreidingsberekening met het programma Aerius beoordeeld te worden wat de stikstofdepositie toename is ter plaatse van de voor stikstofdepositie gevoelige habitats. Deze toename wordt vervolgens beoordeeld in het licht van de volgende toetswaarden:

- bedraagt de toename van de stikstofdepositie minder dan 0,05 mol N/ha/jaar dan is geen actie noodzakelijk;
- ligt de toename boven de 0,05 mol N/ha/jaar maar onder de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar dan dient een melding te worden ingediend (procedure 4 weken);
- is sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar dan dient een vergunning in het kader van de wet Natuurbescherming aangevraagd te worden (procedure 13 weken of uitgebreide Wabo procedure).

Als gevolg van emissiebeperkende maatregelen uit het PAS is er sprake van 'depositieruimte' in de diverse Natura 2000-gebieden. Op het moment dat deze depositieruimte voor 95% is ingevuld dan wordt de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar verlaagd naar 0,05 mol N/ha/jaar.

Voor prioritaire projecten is ontwikkelingsruimte gereserveerd. De inrichting en gebruik van industrieterrein Puttershoek is als prioritair project aangewezen. Dat betekent dat realisatie van dit project gegarandeerd is.

In juni 2017 is een opgave aan de Provincie Zuid-Holland verstrekt met daarin een geactualiseerde opgave van de stikstofemissie en depositie. Opgegeven is een jaarlijkse emissie van 93.000 kg/jaar  $\text{NO}_x$  en 90 kg/jaar  $\text{NH}_3$  (de opgave is in bijlage 3 gegeven).

De destijds berekende hoogste depositie vanwege deze emissie bedroeg 0,32 mol/ha/jaar op het Natura 2000- gebied Krammer-Volkerak.

Op de Biesbosch werd in juni 2017 een maximale stikstofdepositie berekend van 0,26 mol/ha/jaar. Nadien zijn stikstofgevoelige leefgebieden toegevoegd voor soorten. Deze zijn thans dichterbij gelegen dan de stikstofgevoelige habitatgebieden in juni 2017, waardoor om die reden op de Biesbosch thans een hogere depositie wordt berekend door Aerius (zie ook hoofdstuk 5). Echter impliciet werden al op deze locaties tijdens de aanmelding als prioritair project deze deposities berekend, maar was dit niet zichtbaar omdat in Aerius daar voor de leefgebieden geen posities aan toegekend waren.

## 4 Uitgangspunten

### 4.1 Algemeen

De stikstofemissie wordt veroorzaakt door de emissie door de zich te vestigen bedrijven en reeds gevestigde bedrijven en door het verkeer en schepen dat de bedrijven aandoen. Voor dit verkeer (wegverkeer en schepen) wordt de bijdrage meegenomen voor zover dit verkeer nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Berekeningen met Aerius calculator zijn uitgevoerd voor:

- de huidige situatie;
- autonome ontwikkeling, zijnde de situatie conform de revisievergunning van Suiker Unie;
- het planvoornemen.

### 4.2 Huidige situatie

#### 4.2.1 Terreinemissie

In de huidige situatie zijn alleen de specialiteitenfabriek en het distributiecentrum van Suiker Unie (milieucategorie 4) en Intertaste (milieucategorie 4) in bedrijf. De overige delen van het terrein worden niet actief gebruikt.

Om de stikstofemissie van deze bedrijven te bepalen is gebruik gemaakt van kentallen die karakteristiek zijn voor de desbetreffende milieucategorie. De stikstofemissie wordt in hoofdzaak bepaald door vrachtverkeer op het eigen terrein en stookinstallaties (verwarming, stoomketels). Er is voor kentallen gekozen omdat de huidige stikstofemissie van de stookinstallaties niet exact bekend is.

Vooruitlopend op de resultaten van berekeningen, blijkt dat in de huidige situatie de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitatgebieden en stikstofgevoelige leefgebieden uiterst beperkt is. De gehanteerde emissies middels kentallen zijn zeker niet onderschat. Gezien de zeer geringe bijdrage van de huidige situatie heeft het geen meerwaarde om een nauwkeuriger beeld te geven, bijvoorbeeld door de NO<sub>x</sub>-emissie van de stookinstallaties middels metingen vast te stellen. Los daarvan is de depositie in de huidige situatie niet relevant omdat het project als prioritair is vastgesteld.

Aan de hand van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) kunnen NO<sub>x</sub>-emissies van diverse milieucategorieën worden bepaald. De kentallen zijn binnen zekere marges te vinden in de literatuur<sup>1</sup>. De kentallen in de genoemde literatuur geven een zekere

<sup>1</sup> Zie o.a.:

- 'Passende beoordeling bestemmingsplan Klaver 5, fase 1' van Arcadis (2017)
- 'Passende beoordeling uitbreiding bedrijventerrein De Kooi' van Econsultancy (2015)
- 'Luchtkwaliteit industrieterrein Moerdijk' van Kema (2012)
- 'Plan MER bestemmingsplan ontwikkelingsgebieden Eerbeek' van RHDHV (2017)
- 'Passende beoordeling 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Internationaal Bedrijvenpark Friesland' van Oranjewoud (2012)
- 'Bedrijvenpark Medel, passende beoordeling' van Antea (2017)

spreiding aan voor categorie 4 bedrijven van 850 tot 1161 kg/ha/jaar. De gehanteerde emissie voor de bestaande categorie 4 bedrijven valt binnen de range en komt binnen een beperkte marge overeen met de gemiddelde emissie uit genoemde literatuur. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde kentallen en de emissies van de bestaande bedrijven.

#### t4.1 Gehanteerde emissie NO<sub>x</sub> voor de bestaande bedrijven

Beteft	Deelterreinoppervlak	Emissiekental bedrijventerrein	Emissie NO <sub>x</sub>
	[ha]	[kg/ha/jaar]	[kg/jaar]
Intertaste (milieucategorie 4)	3,77	1.060	3.996
Suiker Unie (milieucategorie 4)	6,75	1.060	7.155
Totaal terreinmissie			11.151

De exacte bronhoogte van de stikstofemitterende bronnen (overwegend uitlaten van de stookinstallaties) is niet bekend. De gehanteerde bronhoogte bedraagt 10 m. Bij een andere bronhoogte, zo blijkt uit berekeningen dienaangaande, treden uiterst beperkte verschillen op (tot maximaal 0,01 mol/ha/jaar).

#### 4.2.2 Emissie wegverkeer

In het onderzoek is tevens de emissie van de verkeersaantrekkende werking opgenomen. In tabel 4.2 is het aantal voertuigbewegingen van en naar de inrichtingen over de Rustenburgstraat opgenomen. Deze verkeersgegevens zijn gebaseerd de in de vergunningaanvragen c.q. melding Activiteitenbesluit opgenomen aantal vrachtwagens en personenwagens<sup>2</sup>. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de maximale aantallen verkeersbewegingen per dag (representatieve bedrijfssituatie). Voor de stikstofdepositie dient uitgegaan te worden van de jaargemiddelde aantallen verkeersbewegingen. Het gemiddeld aantal vrachtwagens per dag en rekening houdend met het verschil tussen de intensiteit op weekdays versus weekenddagen bedraagt 50% van de maximale etmaalintensiteit.

#### t4.2 Gehanteerde aantallen voertuigbewegingen voor de huidige situatie

Betreft	Aantal bewegingen transport	
	Personenwagens	Vrachtverkeer
Intertaste	151	55
Suiker Unie	200	151
<b>Totaal</b>	<b>351</b>	<b>206</b>

De totale emissie ten gevolge van het verkeer over de weg bedraagt (conform de invoer van Aerius) 0,4 ton NO<sub>x</sub> en minder dan 0,1 ton NH<sub>3</sub> per jaar.

2 Voor de specialiteitenfabriek en distributiecentrum is het aantal personenwagens niet in de aanvraag opgenomen, omdat de milieueffecten verwaarloosbaar zijn ten opzichte van het vrachtverkeer. Thans is een uitgegaan van de door Sweco aangeleverde intensiteit.

#### 4.2.3 Totale emissie

De gehanteerde totale emissie NO<sub>x</sub> ten gevolge van de industriële activiteiten én het verkeer naar het plangebied bedraagt 11,5 ton/jaar en minder dan 0,1 ton NH<sub>3</sub> per jaar.

#### 4.3 Autonome ontwikkeling

De stikstofdepositie behorende bij de aangevraagde revisievergunning is beschreven in Peutz rapport FK 1109-7-RA-001 d.d 22 januari 2015 behorende bij de vergunningaanvraag. De totale emissie NO<sub>x</sub> bedraagt 93,3 ton/jaar en een verwaarloosbare emissie NH<sub>3</sub>. Doordat na de aanvraag van de revisievergunning de situatie gewijzigd is vanwege de realisatie van de zonneweide, is deze emissie zeer beperkt overschat.

N.B. Voor de beoordeling van de stikstofdepositie van het planvoornemen is de stikstofdepositie van de autonome ontwikkeling niet relevant. Ter vergelijking is de stikstofemissie wel vermeld.

De revisievergunning heeft betrekking op specifieke activiteiten. De emissies van deze activiteiten en installaties zijn bekend zodat er geen gebruik gemaakt hoeft te worden van kentallen.

#### 4.4 Het planvoornemen

##### 4.4.1 Terreinemissie

In het planvoornemen worden de vrije kavels ingevuld met een maximum categorie bedrijvigheid van 5.1. Naast deze vrij in te vullen kavels is in het rekenmodel de bestaande en te handhaven activiteiten van Suiker Unie en Intertaste opgenomen. Voor de nog in te vullen kavels is uitgegaan is van kentallen gebaseerd op gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) voor NO<sub>x</sub>-emissies. De kentallen zijn binnen zekere marges te vinden in de literatuur (zie ook voetnoot 1). Voor de emissie van NO<sub>x</sub> voor categorie 5 bedrijven, geeft de literatuur een zekere spreiding namelijk van 1.730 tot 2.100 kg/ha/jaar, exclusief de energiesector. Kolen-, olie of gasgestookte installaties worden niet toegestaan. De nadruk ligt bij watergebonden en kadegerelateerde bedrijvigheid, de agro- en voedingsmiddelen industrie en de maakindustrie. In voorliggend onderzoek is daarom uitgegaan van de lagere emissie van 1730 kg/ha/jaar. Daarnaast zullen gedurende de plan ontwikkeling steeds meer bedrijven gebruik maken van duurzame energie-opwekking middels zonne- en windenergie, hetgeen geen berekeningen met de hogere stikstofemissie rechtvaardigt.

Ook ten behoeve van de aanwijzing van het industrieterrein Puttershoek als prioritair project is uitgegaan van dit kental, hogere emissies zijn feitelijk daarom niet mogelijk. Toekomstige bedrijven zullen immers ten aanzien van hun gezamenlijke stikstofdepositie binnen de gereserveerde ruimte moeten blijven.

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de terreinindeling.

#### f4.1 Terreinindeling van het voornemen



#### Gebieden

- 1a Bedrijventerrein
- 1b Havengebied
- 2 Havengebied
- 3 Intertaste
- 4 Natuur/groen
- 5 Specialiteitenfabriek/distributiecentrum
- 6 Groen of agrarisch
- 7 Bedrijventerrein
- 8 Zonneweide
- 9a Natuur/groen
- 9b Natuur/groen

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de gehanteerde kentallen.

#### t4.3 Gehanteerde emissie NO<sub>x</sub> voor het bedrijventerrein

Betreft	Deelterreinoppervlak [ha]	Emissiekental bedrijventerrein [kg/ha/jaar]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Intertaste	3,77	1.060	3.996
Suiker Unie	6,75	1.060	7.155
Categorie 5	32,48+ 3,12*	1.730	61.588
Totaal terreinmissie			72.739

\* 3,12 ha betreft de haven, exclusief wateroppervlak, waarbij de emissie van de binnenvaartschepen liggend in de haven en manoeuvrend en varende van en naar de haven apart is gemodelleerd (zie paragraaf 4.4.2).

Op het terrein zoals in figuur 4.1 aangeduid als 'Zonneweide' zullen zonnepanelen worden geïnstalleerd. Voor dit deel van het terrein is geen sprake van een relevante emissie van NO<sub>x</sub>.

#### 4.4.2 Emissie binnenvaartschepen

In het onderzoek is de emissie van de binnenvaartschepen mee genomen. Uitgangspunt is dat er 2 schepen gedurende 6 uur worden gelost per dag. Effectief zijn dit 4 vaarbewegingen en 25% van de tijd 2 schepen aanwezig in de haven.

Per dag ligt er effectief een schip 24 uur afgemeerd op de wachtplaats. Uitgangspunt is dat dit een extra vaarbeweging per dag oplevert, totaal derhalve 5 vaarbewegingen.

De totale scheepvaartemissie, van zowel de vaarbewegingen als het afgemeerd liggen, bedraagt derhalve (conform de invoer van Aerius) 1,6 ton NO<sub>x</sub> per jaar.

#### 4.4.3 Emissie ontsluitingsweg

In het onderzoek is tevens de emissie van de (nieuw geplande) ontsluitingsweg van het bedrijventerrein meegenomen. In totaal (nieuwe ontsluitingsweg inclusief een deel van de nog aan te leggen wegen binnen het plangebied) is een trajectlengte van circa 2,5 km gehanteerd. In tabel 4.4 is het gehanteerde aantal voertuigenbewegingen opgenomen. De gegevens voor het nieuw in te vullen bedrijventerrein zijn gebaseerd op het Sweco rapport 'Verkeerskundig onderzoek bedrijventerrein Puttershoek' van 30 april 2018.

t4.4 Gehanteerde aantallen voertuigbewegingen voor het voornemen

Betreft	Verdeling motorvoertuigen		
	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Nieuwe ontsluitingsweg	2.748	576	676

De totale emissie ten gevolge van het verkeer over de weg bedraagt (conform de invoer van AERIUS) 4,3 ton NO<sub>x</sub>.

#### 4.4.4 Totale emissie

De gehanteerde totale emissie NO<sub>x</sub> ten gevolge van de industriële activiteiten, de haven én het verkeer over de nieuwe ontsluitingsweg bedraagt 78,6 ton/jaar en minder dan 0,1 ton NH<sub>3</sub> per jaar.

## 5 **Berekeningen**

### 5.1 **Modelvorming**

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door de overheid ter beschikking gestelde rekenpakket AERIUS. De invoergegevens voor het rekenpakket zijn opgenomen in bijlage 1 en 2 voor de huidige situatie en het planvoornemen.

Voor de emissie van de industriële activiteiten is een bronhoogte van 10 m boven het plaatselijk maaiveld gehanteerd en een 'standaard industrieel profiel' voor temporele variatie.

### 5.2 **Rekenresultaten**

De in- en uitvoer van de berekeningen met AERIUS zijn opgenomen in bijlage 1 en 2 voor de huidige situatie en het planvoornemen.

## 6 Beoordeling

### 6.1 Emissie

In tabel 6.1 zijn de totale emissies gegeven van de verschillende situaties. Hieruit blijkt dat de totale emissie van de planontwikkeling weliswaar hoger is dan de huidige situatie, maar 16% reductie ten opzichte van de situatie conform de revisievergunning.

t6.1 Emissie van stikstof voor de beschouwde situaties

Situatie	Emissie NO <sub>x</sub> [ton/jaar]	Emissie NH <sub>3</sub> [ton/jaar]
Huidige situatie	11,5	< 0,1
Autonome ontwikkeling	93,3	< 0,1
Planvoornemen	78,6	< 0,1

### 6.2 Depositie

In tabel 6.2 zijn de berekende stikstofdeposities gegeven voor de hoogst belaste stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden voor de huidige situatie en de planontwikkeling. In bijlage 1 zijn alle deposities gegeven die door Aerius zijn berekend, ook op andere Natura 2000 gebieden (voor zover de bijdrage > 0,05 mol/ha/jaar is).

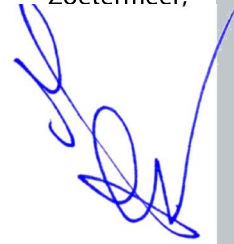
t6.2 Stikstofdepositie op de hoogst belaste locaties voor de huidige situatie en de planontwikkeling

Situatie	Natura-2000 gebied	Hoogst belaste stikstofgevoelige habitat of leefgebied	Stikstofdepositie* [mol/ha/jaar]
Huidige situatie	Biesbosch	Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
	Biesbosch	Lg11 Kamgrasweide en Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,06
	Biesbosch	H6510B Glanshaver- en vossenstaarthoilanden (grote vossenstaart)	< 0,05
	Krammer-Volkerak	H2160 Duindoornstruwelen	> 0,05
Voornemen	Biesbosch	Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,43 (-)
	Biesbosch	Lg11 Kamgrasweide en Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,33 (-)
	Biesbosch	H6510B Glanshaver- en vossenstaarthoilanden (grote vossenstaart)	0,25 (0,26)
	Krammer-Volkerak	H2160 Duindoornstruwelen	0,28 (0,32)

\* Getallen tussen haakjes geven de in juni 2017 opgegeven depositie (zie hoofdstuk 3), de leefgebieden Lg08 en Lg11 werden destijds niet als stikstofgevoelig beschouwd. Door de provincie is de opgegeven stikstofdepositie in juni 2017 nog niet in het Aerius-register opgenomen. Toetsing geschiedt dus op basis van de opgegeven depositie op basis waarvan het planvoornemen als prioritair project is aangewezen.

Uit tabel 6.2 blijkt dat het voornemen weliswaar leidt tot een toename in stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie, maar omdat de planontwikkeling als prioritair project is de realisatie gegarandeerd. De benodigde stikstofdepositie is niet hoger dan de gereserveerde ontwikkelingsruimte (zie ook hoofdstuk 3).

Zoetermeer,



Dit rapport bevat 16 pagina's en 3 bijlagen.



## **Bijlage 1**

### **Aerius-berekeningen huidige situatie**

# 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 stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ), 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 Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz BV	,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Suiker Unie Terrein Puttershoek	RspejmQhRMCI

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
09 februari 2018, 16:38	2018	Berekend voor Wnb.

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	11.524,37 kg/j
NH <sub>3</sub>	4,81 kg/j

## Resultaten

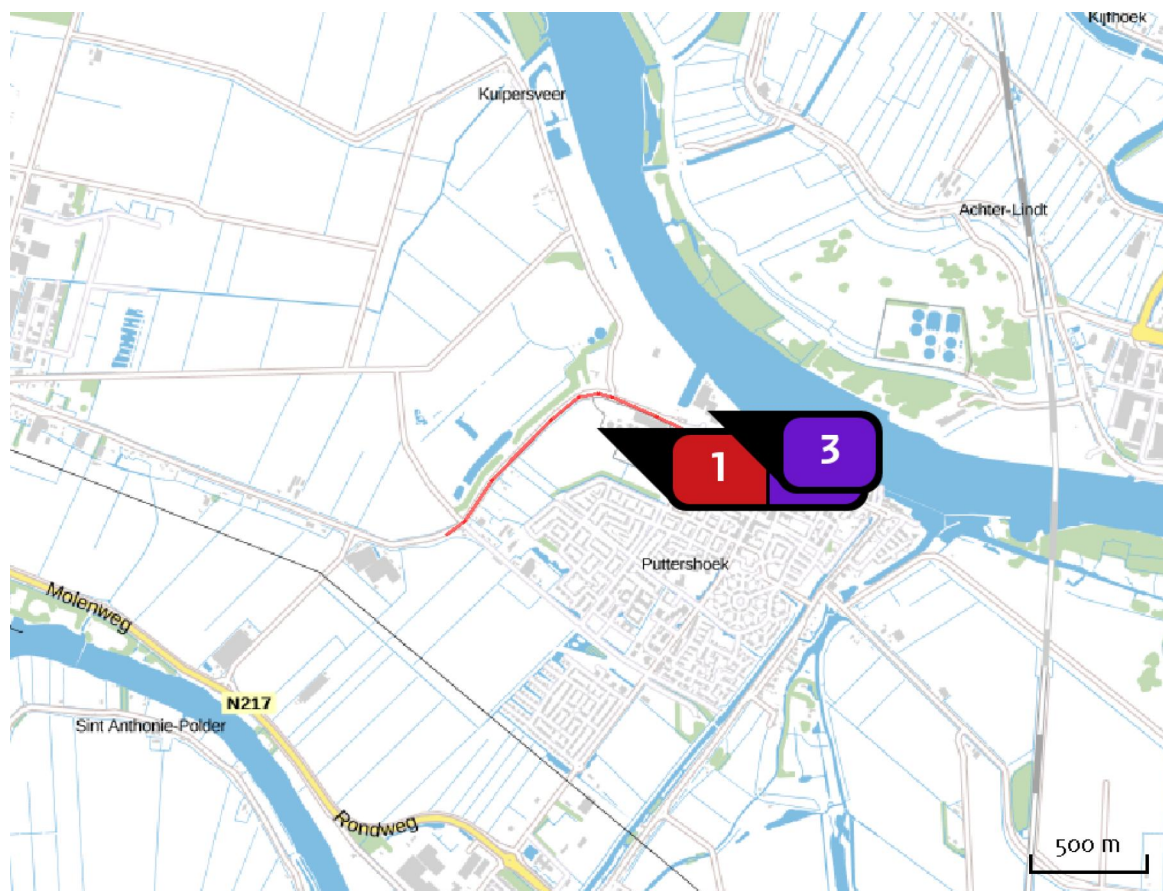
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Biesbosch	0,08

## Toelichting

Huidige situatie

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Verkeer Wegverkeer   Buitenwegen	4,81 kg/j	373,37 kg/j
2	Suiker Unie Industrie   Voedings- en genotmiddelen	-	7.155,00 kg/j
3	Intertaste Industrie   Voedings- en genotmiddelen	-	3.996,00 kg/j

Resultaten  
PAS-  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Biesbosch	0,08
Krammer-Volkerak	>0,05

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

## Biesbosch

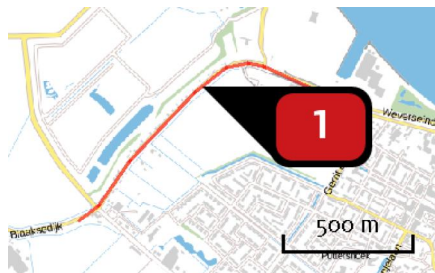
Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,06

## Krammer-Volkerak

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2160 Duindoornstruwelen	>0,05

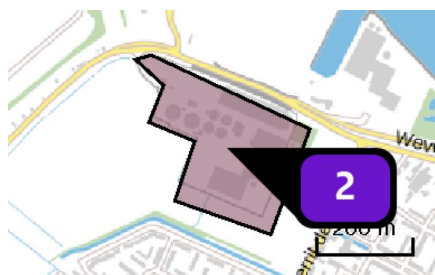
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

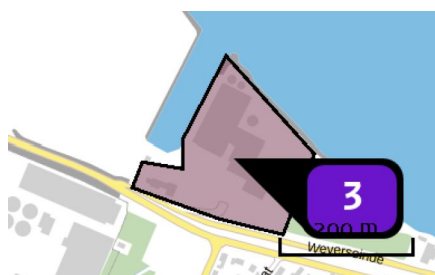


Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **97727, 424939**  
 NOx **373,37 kg/j**  
 NH3 **4,81 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	351,0	NOx NH3	49,96 kg/j 3,97 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	206,0	NOx NH3	323,41 kg/j < 1 kg/j



Naam **Suiker Unie**  
 Locatie (X,Y) **98073, 424822**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **6,7 ha**  
 Spreiding **7,5 m**  
 Warmteinhoud **0,340 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **7.155,00 kg/j**



Naam **Intertaste**  
 Locatie (X,Y) **98375, 424953**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **3,7 ha**  
 Spreiding **7,5 m**  
 Warmteinhoud **0,340 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **3.996,00 kg/j**

## 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 2016L\_20171215\_64190d2d2b

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## **Bijlage 2**

### **Aerius-berekeningen planvoornemen**

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 Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz bv	,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Suiker Unie Terrein Puttershoek	RSPSrtFRG5Bh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
01 mei 2018, 15:16	2018	Berekend voor Wnb.

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	78,58 ton/j
NH <sub>3</sub>	65,33 kg/j

## Resultaten

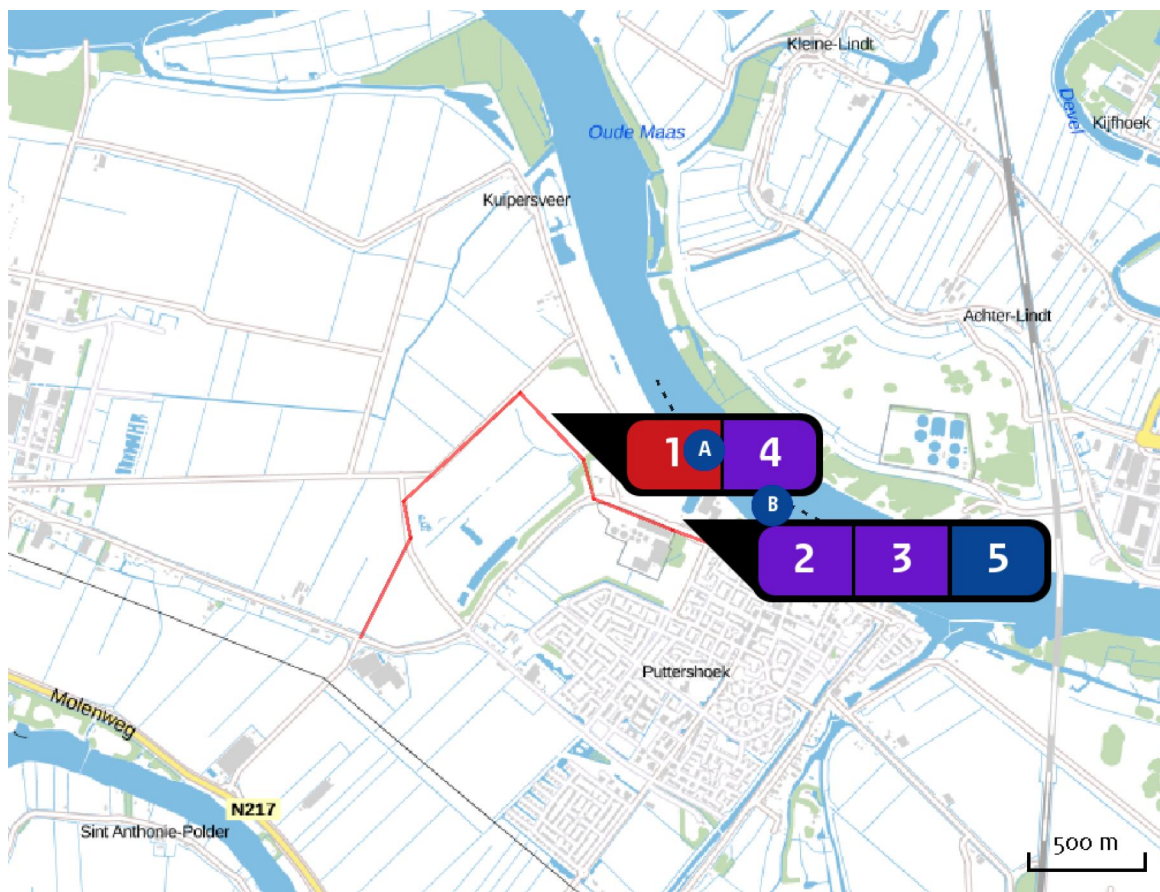
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Biesbosch	0,43

## Toelichting

Voornemen

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Verkeer Wegverkeer   Buitenwegen	65,33 kg/j	4.276,16 kg/j
<b>2</b>	 Suiker Unie Industrie   Voedings- en genotmiddelen	-	7.155,00 kg/j
<b>3</b>	 Intertaste Industrie   Voedings- en genotmiddelen	-	3.996,00 kg/j
<b>4</b>	 Categorie 5 Industrie   Overig	-	61,59 ton/j
<b>5</b>	 Scheepvaart Scheepvaart   Binnenvaart: Aanlegplaats	-	1.569,14 kg/j

Resultaten  
PAS-  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Biesbosch	0,43
Krammer-Volkerak	0,28
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,17
Langstraat	0,16
Uiterwaarden Lek	0,14
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,14
Ulvenhoutse Bos	0,13
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,13
Zouweboezem	0,12
Brabantse Wal	0,12
Meijndel & Berkheide	0,12
Grevelingen	0,12
Oostelijke Vechtplassen	0,12
Solleveld & Kapittelduinen	0,11
Voornes Duin	0,11
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,11
Westduinpark & Wapendal	0,11
Kolland & Overlangbroek	0,10
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,10
Naardermeer	0,10
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,09

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Kennemerland-Zuid	0,09
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,09
Regte Heide & Riels Laag	0,09
Rijntakken	0,09
Kempenland-West	0,08
Coepelduynen	0,08
Oosterschelde	0,08
Veluwe	0,08
Botshol	0,07
Kop van Schouwen	0,07
Noordhollands Duinreservaat	0,06
Binnenveld	0,06
Manteling van Walcheren	>0,05
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	>0,05 (-)

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

## Biesbosch

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,43
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,33
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,25
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,22
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,19 (-)
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17 (0,16)

## Krammer-Volkerak

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2160 Duindoornstruwelen	0,28
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,27
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	0,25
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,10 (-)
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,09 (-)

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15 (0,14)
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,15
H7230 Kalkmoerassen	0,10

## Langstraat

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,16
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,15
H6410 Blauwgraslanden	0,15
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,15
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,09
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09
H7230 Kalkmoerassen	0,08

## Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,14 (-)
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)	0,14
H6120 Stroomdalgraslanden	0,13

## Loevestein, Pompveld &amp; Kornsche Boezem

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,14
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,12 (0,10)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10 (0,09)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10 (-)
H6120 Stroomdalgraslanden	0,09

## Ulvenhoutse Bos

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,13

## Loonse en Drunense Duinen &amp; Leemkuilen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9190 Oude eikenbossen	0,13
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,13
H2330 Zandverstuivingen	0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,11

## Zouweboezem

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6410 Blauwgraslanden	0,12
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,12 (-)

## Brabantse Wal

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,12
Lg09 Droog struisgrasland	0,12
L4030 Droge heiden	0,12
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,11
Lg04 Zuur ven	0,11
H3160 Zure vennen	0,09
H9190 Oude eikenbossen	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,08
H2330 Zandverstuivingen	0,08
H4030 Droge heiden	0,08
ZGH3160 Zure vennen	0,08
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,07
ZGH4030 Droge heiden	0,07

## Meijendel &amp; Berkheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,12
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,12
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,12
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,12
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,12
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,12
H216o Duindoornstruwelen	0,12
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,11
H212o Witte duinen	0,11
ZGH218oAo Duinbossen (droog), overig	0,11
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,11
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,10
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,08
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,08
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,07
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06

## Grevelingen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H216o Duindoornstruwelen	0,12
H217o Kruiwilgstruwelen	0,12
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,10
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,09
H131oA Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08

## Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,12
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,12
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11
H91Do Hoogveenbossen	0,11
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,11
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,11
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,11
H7210 Galigaanmoerassen	0,10
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,10
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,08
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,07
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07

## Solleveld &amp; Kapittelduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180A0 Duinbossen (droog), overig	0,11
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,11
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11
H2150 Duinheiden met struikhei	0,10
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,10
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,10
H2160 Duindoornstruwelen	0,09
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,09
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,08
H2120 Witte duinen	0,06
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06
H2110 Embryonale duinen	>0,05

## Voornes Duin

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,11
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,11
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,11
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,11
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,11
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,11
H2160 Duindoornstruwelen	0,11
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11
H2120 Witte duinen	0,09
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,09
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,06

## Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haeck

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11
H91Do Hoogveenbossen	0,11
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,11
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,11
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,11 (0,10)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,10
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,10
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09
H6410 Blauwgraslanden	0,09
H7210 Galigaanmoerassen	0,08

## Westduinpark &amp; Wapendal

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,11
H2160 Duindoornstruwelen	0,11
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,10
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,10
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,10
H2150 Duinheiden met struikhei	0,10
H2120 Witte duinen	0,09

## Kolland &amp; Overlangbroek

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10

## Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,10
H216o Duindoornstruwelen	0,10
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,10
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,09
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,06
H2120 Witte duinen	0,06 (>0,05)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,06
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	>0,05
H2130C Grijze duinen (heischraal)	>0,05
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>0,05

## Naardermeer

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,10
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,10
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,09
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	0,08
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08
H6410 Blauwgraslanden	0,06
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,06

## Vlijmens Ven, Moerputten &amp; Bossche Broek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,09
H6410 Blauwgraslanden	0,09
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,09
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08
ZGH3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,07
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05

## Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,09
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,09
H217o Kruiwilgstruwelen	0,09
H216o Duindoornstruwelen	0,09
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,09
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,08
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08
H215o Duinheiden met struikhei	0,08
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,07
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,07
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,07
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,07
H212o Witte duinen	0,07
H213oC Grijze duinen (heischraal)	>0,05

## Kampina &amp; Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9190 Oude eikenbossen	0,09
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,09
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09
H4030 Droge heiden	0,09
ZGH3160 Zure vennen	0,09
Lg04 Zuur ven	0,09
H3160 Zure vennen	0,09
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,08
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08
L4030 Droge heiden	0,08
Lg09 Droog struisgrasland	0,08
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,07

## Regte Heide &amp; Riels Laag

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,09
H3160 Zure vennen	0,08
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06

## Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,09
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,08
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,08
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,07
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,07
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,07
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,06
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06

## Kempenland-West

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,08
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H4030 Droge heiden	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H3160 Zure vennen	0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05

## Coepelduynen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,08
H2160 Duindoornstruwelen	0,08 (0,07)
H2120 Witte duinen	>0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05

## Oosterschelde

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08
H1320 Slijkgrasvelden	0,08
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,07
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,07

## Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08
L4030 Droge heiden	0,08
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08
ZGL4030 Droge heiden	0,08
H9190 Oude eikenbossen	0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H4030 Droge heiden	0,07
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,07
Lg09 Droog struisgrasland	0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,07
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07
H3160 Zure vennen	0,07
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH4030 Droge heiden	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06
H7230 Kalkmoerassen	>0,05
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05

## Botshol

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07
H7210 Galigaanmoerassen	0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,07
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,07
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,07
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06

## Kop van Schouwen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,07
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,07
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,06
H216o Duindoornstruwelen	0,06
H641o Blauwgraslanden	0,06
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,06
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,06
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,06
H215o Duinheiden met struikhei	0,06
H9999:116 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB;H213oC)	0,06
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>0,05

## Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,06
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,06
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,06
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,06
H216o Duindoornstruwelen	0,06
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,06
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,06
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,06
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,06
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06
H212o Witte duinen	>0,05
H217o Kruiwilgstruwelen	>0,05
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05

## Binnenveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05
H641o Blauwgraslanden	>0,05

## Manteling van Walcheren

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05
H2160 Duindoornstruwelen	>0,05
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	>0,05
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	>0,05
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>0,05
H2180B Duinbossen (vochtig)	>0,05

## Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld &amp; Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91Do Hoogveenbossen	>0,05 (-)

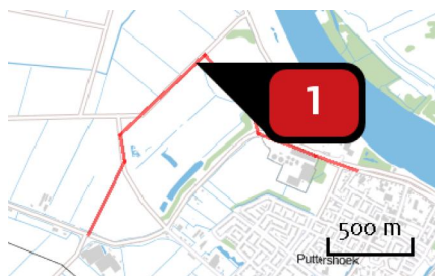
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten  
resterende  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Haringvliet	0,15 (-)
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,11 (-)
De Kalmthouse Heide	0,09 (-)
Kalmthoutse Heide	0,09 (-)
Klein en Groot Schietveld	0,08 (-)
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,08 (-)
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,08 (-)
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,08 (-)
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,07 (-)
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.	0,07 (-)
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	0,06 (-)
Voordelta	0,06 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,06 (-)
Ronde Put	0,06 (-)
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	>0,05 (-)

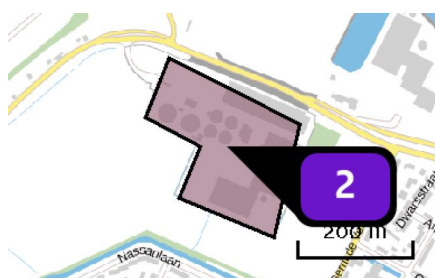
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

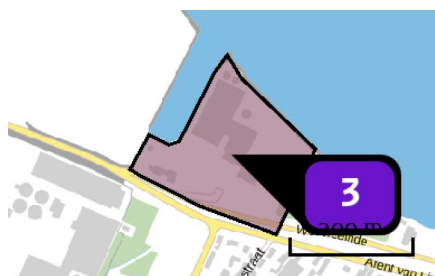


Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **97502, 425450**  
 NOx **4.276,16 kg/j**  
 NH3 **65,33 kg/j**

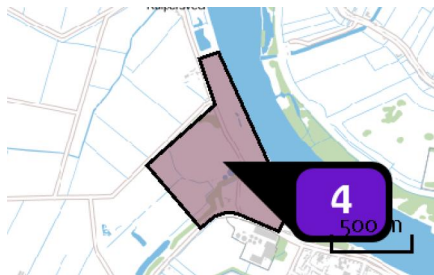
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.748,0	NOx NH3	702,09 kg/j 55,83 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	676,0	NOx NH3	1.905,13 kg/j 4,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	576,0	NOx NH3	1.668,93 kg/j 4,57 kg/j



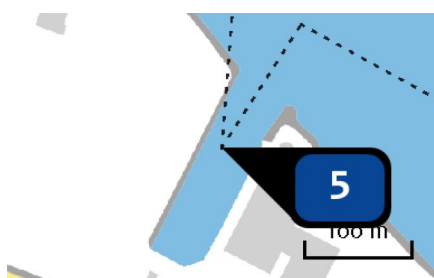
Naam **Suiker Unie**  
 Locatie (X,Y) **98062, 424834**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **4,5 ha**  
 Spreiding **7,5 m**  
 Warmteinhoud **0,340 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **7.155,00 kg/j**



Naam **Intertaste**  
 Locatie (X,Y) **98378, 424943**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **4,3 ha**  
 Spreiding **7,5 m**  
 Warmteinhoud **0,340 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **3.996,00 kg/j**



Naam **Catergorie 5**  
 Locatie (X,Y) **97864, 425354**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **47,0 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,340 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **61,59 ton/j**



Naam **Scheepvaart**  
 Locatie (X,Y) **98310, 425073**  
 NOx **1.569,14 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
Mg	Laden/Lossen	6	NOx	921,72 kg/j
Mg	Wachtplaats	24	NOx	647,42 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - Mg (Verlengd Groot Rijnschip)	Aanmerend	CEMT_VIc	730	65
	Motorvrachtschip - Mg (Verlengd Groot Rijnschip)	Aanmerend	CEMT_VIc	183	65
B	Motorvrachtschip - Mg (Verlengd Groot Rijnschip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	730	65
	Motorvrachtschip - Mg (Verlengd Groot Rijnschip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	183	65

## 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 2016L\_20171215\_64190d2d2b

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



**Bijlage 3**

**Opgegeven  
stikstofdepositie  
27 juni 2017**

Concept / David van Megen

**Bedrijventerrein voormalig suikerunieterrein  
Puttershoek te Binnenmaas**

**Stikstofdepositieberekeningen voor prioritair project  
zoals opgenomen in M18**

Datum 22 mei 2017

In het dummy uitgangspuntenrapport zijn zoveel mogelijk voorbeeldteksten opgenomen. Het is niet vereist om de voorbeeldteksten te gebruiken. In hoeverre een voorbeeldtekst één op één van toepassing is, zal per project moeten worden beoordeeld door de opdrachtnemer. Overigens is de verwachting dat de voorbeeldteksten op het merendeel van de projecten binnen de reikwijdte van deze dummy van toepassing zullen zijn.

Bij vragen over dit dummyrapport en verbetervoorstellen, kan contact worden opgenomen met het PAS bureau.

## Inleiding

Dit uitgangspuntenrapport beschrijft de uitgangspunten voor het onderzoek naar de bijdrage van het project [projectnaam invullen] aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het uitgangspuntenrapport is opgesteld door [opdrachtnemer] en bedoeld voor afstemming van de uitgangspunten met de opdrachtgever, [naam opdrachtgever].

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste projectgegevens en het wettelijk kader voor het onderzoek.

<b>Algemene informatie</b>	
Projectnaam (conform MR)	Bedrijventerrein voormalig suikerunieterrein Puttershoek te Binnenmaas
Beschrijving project (conform MR)	Inrichting en gebruik industriegebied voormalig suikerunieterrein Puttershoek
Planning project	Raad stelt stedenbouwkundigplan vast op 28-09-2017. Ontwerp bestemmingsplan december 2017. Vigerend bestemmingsplan medio 2018 afhankelijk van voeren van bezwaar en beroepsprocedure.
Bevoegd gezag	Bestemmingsplan procedure gemeente Binnenmaas. Omgevingsvergunning bouw en milieu voor de inrichting Suiker Unie inclusief zonneweide provincie Zuid Holland
Tijdelijke toestemming in kader van Wet natuurbescherming (Wn)?	PM
Planning toestemmingsbesluit	PM
Ingediend door	PM
Contactpersoon / loket	PM
Naam gml-bestand zoals opgenomen in AERIUS Register	PM
Sectoren (inclusief verkeer)	Industrie en wegverkeer
Omvang van het project* (totale emissie)	NO <sub>x</sub> -emissie bedraagt 93.000 kg/jaar (bron Rapport Peutz FA 1109-48-RA, d.d. 27 juni 2017) NH <sub>3</sub> -emissie bedraagt 90 kg/jaar jaar (bron Rapport Peutz FA 1109-48-RA, d.d. 27 juni 2017)
Hoogste depositie op een hexagoon [optioneel vakje om de bijdrage van het project inzichtelijk te maken]	0,32 mol/ha/jr. (Krammer-Volkerak, zie rapport Rapport Peutz FA 1109-48-RA, d.d. 27 juni 2017

Project reikwijdte	Project ligt in Provincie Zuid-Holland, grootste effect op Krammer Volkerak gelegen in Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant.
AERIUS Calculator pdf kenmerk (toevoegen als bijlage aan deze factsheet)	RjGmaBcGb2RL (zie bijlage 1 van rapport FA1109-48-RA, d.d. 27 juni 2017)
Korte omschrijving van het project	<p>Herontwikkeling van het terrein van de voormalige suikerfabriek en omgeving. De eigenaar Suikerunie en de gemeente Binnenmaas zijn in gesprek over onder andere over herontwikkeling (bebouwing) van het noordelijke deel van de vloeivelden (inclusief ontsluiting). Dit onder de voorwaarde dat het terrein rondom de specialiteitenfabriek met haar silo's, het Lindtse Poldertje en het gebied met de Schotse Hooglanders als groene buffer worden bestemd. Verder geldt als doelstelling ook de verbetering van de geluidscontouren van het terrein ten opzichte van het dorp (de mate waarin geluid mag worden gemaakt). Voor het zuidelijk deel van de vloeivelden zet de gemeente in op duurzaamheid. Het idee is om hier een zonnepark (gebied met een groot aantal zonnepanelen) te realiseren. De grondwallen om het gebied zorgen ervoor dat de zonnepanelen niet in het zicht liggen.</p> <p>In totaal 33 ha netto uitgeefbaar industrieterrein exclusief 2 al aanwezige bedrijven. En 19 ha Zonneweide</p>
Locatiebeschrijving	Het suikerfabriekterrein ligt in de noordrand van de Hoeksche Waard, aan de rand van Puttershoek en aan de Oude Maas.
Bestaat het prioritaire project uit meerdere deelprojecten? Zo ja, zijn er al toestemmingsbesluiten verleend?	<p>Ja. Nee.</p> <p>NB Het gaat hier om een herontwikkeling. Voor de realisatie van dit terrein bestaat voor 39 ha netto uitgeefbare industriegrond + 39 ha netto vuilwaterzuivering, grondberging en nabezinkvelden al een planologische titel. Deze is gebaseerd op de vigerende bestemmingsplannen dorps Puttershoek en Rustenburg 1e</p>

	herziening.
Is er sprake van een (categorie van) een project of een andere handeling?	Ja, het gaat hier om een gebiedsontwikkeling. Het gaat hier om een herontwikkeling van al bestaand industrieterrein waarbij industriële activiteiten rondom specialiteitenfabriek, polder Schotse Hooglanders en Lindtse Poldertje worden verschoven naar het noordelijk deel van de vloeivelden
Ligt er een bestemmingsplan ten grondslag aan dit toestemmingsbesluit? Of moet de ruimtelijke procedure nog worden doorlopen	Nee. Gemeente en Suikerunie zijn nu akkoord over de uitgangspunten van de gebiedsontwikkeling. Deze zijn verwerkt in het stedenbouwkundig plan voor deze herontwikkeling. Vaststelling op 28-09-2017. Direct daarna volgt Bestemmingsplan procedure.
Zijn er extra criteria tav duurzaamheid of innovatie van toepassing?	Circa 19 ha van het terrein wordt als zonnepark ontwikkeld.
<b>Benodigde informatie op basis van de wet of PAS-programma</b>	
Toon aan waarom dit project van <b>nationaal of provinciaal maatschappelijk</b> belang is	De ontwikkeling is opgenomen in Visie Ruimte & Mobiliteit 2014. Betreft een herontwikkeling van een industriële locatie waarbij significante maatschappelijke en ruimtelijke verbeteringen voor de leefbaarheid van de kern Puttershoek optreden inclusief bijdrage aan de energietransitie (verduurzaming). Dit ten opzichte van de huidige planologische mogelijkheden in de vigerende bestemmingsplannen. Daarbij wordt voldaan aan een provinciale eis namelijk behoud van watergebonden industrieterrein in de hogere milieucategorie.
Maak aannemelijk dat voor dit project/andere handeling een toestemmingsbesluit wordt genomen in het <b>tijdvak</b> waarin het programma van toepassing is	Zie planning planologische procedure.
Maak aannemelijk dat de <b>omvang van de ontwikkelingsruimte</b> die voor dit project wordt gereserveerd zodanig is dat er niet onnodig inbreuk wordt gedaan op de omvang van de ontwikkelingsruimte die resteert voor toedeling aan andere projecten of handelingen	Voor de gebieden met de vastgestelde grenswaarde van 1 mol/ha/jaar geldt dat deze niet wordt overschreden. Uitsluitend voor de gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe' wordt de verlaagde grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar overschreden.
Onderbouw waarom voor dit specifieke landbouwproject ontwikkelingsruimte nodig is in Segment 1	N.v.t.

<b>Update ten opzichte van prioritaire projectlijst 2016</b>	
Is het project gewijzigd ten opzichte van de afgelopen prioritaire projectenlijst van 2016/M16?	Ja
In hoeverre is het project reeds gerealiseerd? Indien deels gerealiseerd, is de projectreservering hierop aangepast?	Het project is nog niet (gedeeltelijk) gerealiseerd.

## Activiteiten met relevante effecten voor stikstofdepositie

Dit hoofdstuk beschrijft de activiteiten die worden beïnvloed door het project en mogelijk een toename van stikstofdepositie op aangewezen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van aangewezen soorten in een Natura 2000-gebied tot gevolg kunnen hebben.

### Inzet werktuigen?

- inzet van machines (mobiele werktuigen) en andere machines met stikstofuitstoot

### Aan- en afvoer?

- inzet van voer/vaar/vliegtuigen voor transport en verkeersaantrekkende werking.

### Industriële bronnen?

- verbrandingsprocessen en eventueel chemische processen.

### Verwarming?

- verwarming van kassen, huizen, kantoren en andere gebouwen.

### Dierlijke emissie?

- emissie van mest, mestopslag, etc. Nadrukkelijk geen menselijke emissie!

Etc.

## Zichtjaar

### **Indien van toepassing: Tijdelijke projecten**

Uitgangspunt is dat het betreffende prioritair project een looptijd heeft van maximaal 5 jaar en dat het bij deze projecten gaat om een 'tijdelijke toestemming' als bedoeld in artikel 2.4, 4<sup>e</sup> lid Regeling natuurbescherming.

Bij de berekening van de depositiebijdragen wordt in AERIUS Calculator uitgegaan van het zichtjaar ... (jaar start werkzaamheden).

Het project heeft een looptijd van ... jaar. Dit betekent dat het gaat om een tijdelijke toestemming als bedoeld in artikel 2.4 lid 4 van de Regeling natuurbescherming. In lijn met de Regeling zal de som van de depositiebijdrage van het project in de jaren van realisatie worden gedeeld door 6 (de looptijd in jaren van het eerste tijdvak van het PAS: 2015-2021). AERIUS Calculator biedt de mogelijkheid om aan te geven of het gaat om een tijdelijk project en ook wat de projectduur is. Zie paragraaf 5.2.

### **Doorlopende projecten**

Bij de meeste projecten zal er sprake zijn van een aanlegfase en een gebruiksfase. Beide fases dienen afzonderlijk in beeld gebracht te worden, waarbij de fase met de hoogste depositie maatgevend is voor de aanvraag.

Bijvoorbeeld: het aanleggen van een brug, waarbij vervoersmiddelen worden ingezet voor het aanvoeren van materialen en zware machines voor de bouw. De gebruiksfase betreft dan het rijden van voertuigen over de brug. Beiden fases kunnen kunnen leiden tot vergunningplicht. Maar alleen voor de fase die de hoogste depositietoename op PAS gebieden veroorzaakt dient een reservering te worden opgesteld.

Bij de berekening van de depositiebijdragen in de aanlegfase wordt in AERIUS Calculator uitgegaan van het zichtjaar ... (jaar start werkzaamheden).

Bij de berekening van de depositiebijdragen in de gebruiksfase wordt in AERIUS Calculator uitgegaan van het zichtjaar ... (jaar van in gebruikname).

## Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat de (delen van) Natura 2000-gebieden waar het prioritaire project leidt tot een toename van minimaal 0,05 mol/ha/jaar op hexagonen met (zoekgebieden voor) stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden (artikel 2.7 eerste lid onderdeel b Regeling natuurbescherming).

## Kenmerken emissiebronnen

Dit hoofdstuk beschrijft en onderbouwt de brongegevens die worden gebruikt bij de berekening van de depositiebijdrage van het project binnen het onderzoeksgebied. De beschreven brongegevens vormen de invoer voor de berekeningen met AERIUS Calculator.

De gegevens over de emissiebronnen zijn afhankelijk van de aard van de werkzaamheden. Hieronder is voor enkele categorieën emissiebronnen aangegeven op welk detailniveau de gegevens beschreven moeten worden. Voor de volgende categorieën zijn voorbeelden opgenomen:

- scheepvaart (vaarroutes, aanlegplaatsen)
- mobiele werktuigen
- wegverkeer
- industrie
- woningbouw
- glastuinbouw
- overig

In dit hoofdstuk ook aangeven welke (specifieke) sectoren in AERIUS Calculator worden gekozen bij het definiëren van de bronkenmerken. **Het is, voor de reservering van ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten, niet toegestaan de sectoren 'Anders' of 'Plan' te gebruiken.**

Aan het gebruik van de afstandsgrenswaarde zijn voorwaarden van toepassing. De gebruiker dient er op toe zien dat de instellingen in AERIUS Calculator hiermee in lijn zijn (dus wel/geen 'afstandsgrenswaarde' toepassen).

### 1.2 Scheepvaart

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor scheepvaart in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector ... en de specifieke sector ....

Aangeven van de gegevens over scheepvaart:

- Kaartje met vaarroute(s) en ligplaatsen
- Per vaarwegroute:
  - Vaarwegklasse (alleen bij binnenvaart)
  - Aantal vaarbewegingen per scheepstype
  - Ladingstoestand per scheepstype (alleen bij binnenvaart)
- Per ligplaats:
  - Aantal bezoeken per scheepstype
  - Gemiddelde verblijftijd per scheepstype
  - Ladingstoestand per scheepstype (alleen bij binnenvaart).

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel mogelijk opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid

van de gegevens, door bijvoorbeeld met behulp van een inschatting van hoeveelheden aan- en af te voeren materiaal het aantal in te zetten schepen te onderbouwen.

### 1.3 Mobiele werktuigen

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector ... en de specifieke sector ...

Aangeven van gegevens over de ingezette mobiele werktuigen:

- Locatie en type bron (vlakbron, puntbron, lijnbron).
- Ingevoerde bronkenmerken in AERIUS (stageklasse en brandstofgebruik, of bijvoorbeeld aantal draaiuren).

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel mogelijk opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid van de gegevens, door bijvoorbeeld met behulp van een inschatting van hoeveelheden aan- en af te voeren materiaal het aantal in te zetten mobiele werktuigen te onderbouwen, eventueel extra duurzaamheidseisen en eventuele (onderbouwing van) actualisatie ten opzicht van eerder gedane reserveringen.

### 1.4 Wegverkeer

Bij het definiëren van de bronkenmerken van wegverkeer in AERIUS Calculator wordt binnen de sector 'Wegverkeer' gekozen voor de specifieke sector(en) ... (keuze tussen 'snelwegen' en/of 'buitenwegen').

Aangeven van gegevens over de verkeersbewegingen voor de beschouwde situaties en zichtjaren:

- routes
- per route: verkeersgegevens (intensiteiten, samenstelling verkeer, congestie) en wegvakgegevens (maximum snelheden, wegligging (rijlijnen), weghoogte, locatie/hoogte schermen).

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid van de gegevens, eventueel extra duurzaamheidseisen en eventuele (onderbouwing van) actualisatie ten opzicht van eerder gedane reserveringen.

### 1.5 Industrie

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor industrie in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector industrie of de sector energie en één van de daarbij behorende subsectoren.

Aangeven van gegevens over industrie:

- Locatie en type bron (vlakbron, lijnbron, puntbron).
- Ingevoerde bronkenmerken in AERIUS (uitstoothoogte, warmte-inhoud etc.). Let op! Bij industriële processen kan grote variatie bestaan in uitstoothoogte en warmte-inhoud. Dit heeft groot effect op de verspreiding en depositie.
- Type industrie
- Indien bekend: Korte procesbeschrijving en omvang van de processen
- Bijbehorende activiteiten, zoals verkeer en mobiele werktuigen

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel mogelijk opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid van de gegevens, eventueel extra duurzaamheidseisen en eventuele (onderbouwing van) actualisatie ten opzicht van eerder gedane reserveringen.

## 1.6 Woningbouw

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor woningbouw in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector **wonen en werken** en de specifieke sector **wonen**.

Aangeven van gegevens over woningbouw:

- Locatie en type bron (vlakbron, puntbron).
- Ingevoerde bronkenmerken in AERIUS (uitstoothoogte, warmte-inhoud).
- Aantal woningen (denk aan de 0,45 kg NH3 per woning!)
- Type woning (vrijstaand, appartement, etc)

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel mogelijk opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid van de gegevens, eventueel extra duurzaamheidseisen en eventuele (onderbouwing van) actualisatie ten opzicht van eerder gedane reserveringen.

## 1.7 Glastuinbouw

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor industrie in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector **landbouw** en de specifieke sector **glastuinbouw**.

Aangeven van gegevens over industrie:

- Locatie en type bron (vlakbron, puntbron).
- Ingevoerde bronkenmerken in AERIUS (uitstoothoogte, warmteinhoud).
- Oppervlakte kassencomplex
- Eventuele aanwezige WKK's

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel mogelijk opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid

van de gegevens, eventueel extra duurzaamheidseisen en eventuele (onderbouwing van) actualisatie ten opzicht van eerder gedane reserveringen.

## **1.8 Overig**

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor overige sectoren in AERIUS Calculator moet de betreffende specifieke sector gekozen worden. De sectoren 'Plan' of 'Anders' zijn nadrukkelijk niet toegestaan.

Aangeven van gegevens over de gebruikte bronnen:

- Locatie en type bron (vlakbron, lijnbron, puntbron).
- Ingevoerde bronkenmerken in AERIUS (uitstoothoogte, warmteinhoud).

Ook aangeven: gehanteerde informatiebronnen voor de gegevens. De gegevens zelf zoveel mogelijk opnemen in een bijlage. Denk hierbij ook aan de navolgbaarheid van de gegevens, eventueel extra duurzaamheidseisen en eventuele (onderbouwing van) actualisatie ten opzicht van eerder gedane reserveringen.

## Onderzoeksmethode

### **1.9 Rekeninstrument**

Bij de berekening van de depositiebijdrage van het project wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator. Dit rekeninstrument is voorgeschreven in artikel 1.1 Regeling natuurbescherming.

Er is uitgegaan van vigerende AERIUS Calculator op het moment van aanlevering. AERIUS Calculator omvat zowel een softwareprogramma ([www.aerius.nl/calculator](http://www.aerius.nl/calculator)) als een handboek ([www.aerius.nl/factsheets](http://www.aerius.nl/factsheets)).

### **1.10 Berekenen maximale projectbijdrage projecten**

Er wordt in AERIUS Calculator gekozen voor de rekenconfiguratie 'Bereken voor Wnb- vergunning'. Dit betekent dat AERIUS de depositiebijdrage berekent op alle (delen van) Natura 2000-gebieden (locaties waar sprake is van een toename van minimaal 0,05 mol/ha/jaar op hexagonen met (zoekgebieden voor) aangewezen stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden).

*Indien het een tijdelijk project betreft:*

In AERIUS Calculator wordt aangegeven dat het gaat om een tijdelijk project, met een looptijd van X jaar.

Dit betekent dat de berekende totale depositiebijdragen over de looptijd van het project worden verdeeld over zes jaar, conform de bepalingen in de Regeling natuurbescherming.

Het resultaat is een gemiddelde jaarlijkse depositiebijdrage gedurende de looptijd van het eerste tijdvak van het PAS (2015-2021). Deze depositiebijdrage vormt de basis voor juridische toets per rekenpunt of voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is.



## **Herontwikkeling industrieterrein Suiker Unie Puttershoek**

*Onderzoek stikstofdepositie status quo juni 2017*



## **Herontwikkeling industrieterrein Suiker Unie Puttershoek**

*Onderzoek stikstofdepositie status quo juni 2017*

opdrachtgever Suiker Unie  
rapportnummer FA 1109-48-RA  
datum 27 juni 2017  
referentie EBa/TvD/CJ/FA 1109-48-RA  
verantwoordelijke ing. E. Barendregt  
opsteller ing. T.J.M. van Diepen  
+31 79 3470350  
t.vandiepen@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1.1	Wet natuurbescherming	6
2.1.2	Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
2.1.3	Provinciale Beleidsregels Zuid-Holland	7
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>8</b>
3.1	Terreinemissie	8
3.2	Emissie binnenvaartschepen	8
3.3	Emissie ontsluitingsweg	9
3.4	Modelvorming	10
3.5	Rekenresultaten	10
<b>4</b>	<b>Conclusie en beoordeling</b>	<b>11</b>

Bijlage 1 In- en uitvoergegevens AERIUS

## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Suiker Unie zijn in het kader van de ontwikkeling van industrieterrein 'Suiker Unie Puttershoek' in 2012 diverse milieuonderzoeken verricht.

Thans is de geplande invulling van het industrieterrein enigszins gewijzigd en is een actualisatie van het milieuaspect stikstofdepositie voor beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming gewenst. In figuur 1.1 is de huidige geplande invulling van het terrein schematisch weergegeven.

f1.1 Schematisch weergave geplande invulling plangebied



Doel van het onderzoek is het bepalen van de totale emissie aan stikstofoxiden voor de geplande invulling van het plangebied en het inzichtelijk maken van de, middels het thans in Nederland gehanteerde rekenpakket Aeries, berekende deposities bij omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit het onderzoek blijkt dat de totale emissie  $\text{NO}_x$  van de geplande ontwikkeling 93 ton/jaar betreft. Daarmee bedraagt depositie ter plaatse van de relevante gevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,32 mol/ha/jaar.



Voor de gebieden met de vastgestelde grenswaarde van 1 mol/ha/jaar geldt dat deze niet wordt overschreden. Uitsluitend voor de gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe' wordt de verlaagde grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar wel overschreden.

Aangezien het project reeds als prioritair project is aangewezen en de totale emissie, en diensgevolge de depositie in de omgeving, lager is dan de berekende depositie uit het beschikbare onderzoek op het moment van toewijzing van het plan als prioritair project, lijken er vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming geen belemmeringen te bestaan voor vergunningverlening ten behoeve van de planontwikkeling.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere Natura 2000-gebieden; een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op basis van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

Voor te beschermen waarden (habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn voor de verschillende gebieden instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Indien significante effecten die de habitats kunnen verslechteren niet kunnen worden uitgesloten is (zijn) vergunning(en) in het kader van de wet Natuurbescherming noodzakelijk.

Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermisting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een probleem voor aanwezige habitattypen.

### 2.1.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

In het PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waarbinnen ten minste één stikstofgevoelig habitatype voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. Dit is het geval voor 118 van de ruim 160 Natura 2000-gebieden. Conform het PAS dient bij een concreet en niet prioritair project (een project waarvoor reeds depositieruimte is gereserveerd) middels een verspreidingsberekening met het programma AERIUS beoordeeld te worden wat de stikstofdepositietoename is ter plaatse van de voor stikstofdepositie gevoelige habitats. Deze toename wordt vervolgens beoordeeld in het licht van de volgende toetswaarden:

- bedraagt de toename van de stikstofdepositie minder dan 0,05 mol N/ha/jaar dan is er geen actie noodzakelijk;
- ligt de toename boven de 0,05 mol N/ha/jaar maar onder de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar dan dient een melding te worden ingediend (procedure 4 weken);
- is sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar dan dient een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden (procedure 13 weken of uitgebreide Wabo procedure van 26 weken).

Als gevolg van emissiebeperkende maatregelen uit het PAS is er sprake van "depositieruimte" in de diverse Natura 2000-gebieden. Op het moment dat deze depositieruimte voor 95% is ingevuld dan wordt de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar verlaagd naar 0,05 mol N/ha/jaar.



## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Terreinemissie

Aangezien binnen het plangebied de exacte activiteiten nog niet bekend zijn, is uitgegaan van kentallen afhankelijk van het type bedrijvigheid en de grootte van het bedrijfsterrein. Aan de hand van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) kunnen de NO<sub>x</sub>-emissies van diverse milieucategorieën bedrijven op basis van totale emissie NO<sub>x</sub> en SBI-code worden bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde kentallen. De in dit onderzoek gehanteerde kentallen kunnen als worst case-situatie worden beschouwd voor de thans geplande invulling van het plangebied.

t3.1 Gehanteerde emissie NO<sub>x</sub> voor het bedrijventerrein

Betreft	Deelterreinoppervlak [ha]	Emissiekental bedrijventerrein [kg/ha/jaar]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Milieucategorie 1-3*	4,47	210	935
Milieucategorie 4**	6,2	1.060	6.572
Milieucategorie 5	33,3	1.730	57.609
Totaal terreinemissie			65.116

\* Intertaste

\*\* Specialiteitenfabriek en distributieterrein

### 3.2 Emissie binnenvaartschepen

Naast voornoemde emissies door het bedrijventerrein is in het onderzoek tevens de emissie NO<sub>x</sub> van de aangemeerde binnenvaartschepen aan de kade meegenomen.

Op basis van de volgende literatuurbronnen wordt de (gemiddelde) emissie ten gevolge van het varen alsmede van het stilliggen van schepen berekend:

- EMS-protocol: Emissie door Binnenvaart: Verbrandingsmotoren, versie 3, 22.11.2003, Adviesdienst Verkeer en Vervoer.
- TNO-rapport: Luchtkwaliteit in relatie tot de scheepvaart, R2005/085, TNO Bouw en Ondergrond.

De gerapporteerde emissiefactor voor binnenvaartschepen (lichters, coasters en duwbakken) bedraagt voor NO<sub>x</sub> 1 tot 2,5 g/s. In het onderzoek is de waarde van 1,5 g/s gehanteerd. Tevens is ervan uitgegaan dat gemiddeld 25% van de tijd twee schepen aan de

kade zijn aangemeerd met stationair draaiende motor (boordvoorziening). De gehanteerde totale jaaremissie NO<sub>x</sub> van de schepen bedraagt hiermee 23.652 kg.

### 3.3 Emissie ontsluitingsweg

In het onderzoek is tevens de emissie van de (nieuw geplande) ontsluitingsweg van het bedrijventerrein meegenomen. De emissie van de vracht-, bestel- en personenwagens is bepaald aan de hand van de emissiefactoren voor motorvoertuigen zoals gehanteerd in Aerius (peildatum 26 juni 2017). In totaal (nieuwe ontsluitingsweg inclusief een deel van de nog aan te leggen wegen binnen het plangebied) is een trajectlengte van circa 2 km gehanteerd. In tabel 3.2 is het gehanteerde aantal voertuigenbewegingen opgenomen, gebaseerd op de CROW kentallen voor 'bedrijventerreinen'.

t3.2 Afleiding gehanteerde aantallen voertuigenbewegingen

Betreft	Kental voertuigenbewegingen/ha	Verdeling motorvoertuigen		
		lichte	middelzwaar	zwaar
Distributieterreinen	231	180	13	38
Gemengd terrein	214	170	18	26
Zware industrie	100	79	8	13
	<b>Oppervlakte in ha</b>			
Distributieterrein	1,7	310	19	56
Intertaste (gemengd terrein)	4,47	760	82	119
Cat 5 (zware industrie)	33,3	2.631	266	433
Specialiteiten (gemengd terrein)	4,45	756	24	34
<b>Totaal</b>		<b>4.458</b>	<b>391</b>	<b>641</b>

De totale emissie ten gevolge van het verkeer over de nieuwe ontsluitingsweg bedraagt (conform invoer van AERIUS) 4,5 ton NO<sub>x</sub> per jaar (alsmede ter volledigheid 0,09 ton NH<sub>3</sub> per jaar).

Op het terrein zoals in figuur 1 aangeduid als 'Zonneweide' zullen zonnepanelen worden geïnstalleerd. Voor dit deel van het terrein is geen sprake van een relevante emissie van NO<sub>x</sub>.

De gehanteerde totale emissie NO<sub>x</sub> ten gevolge van de industriële activiteiten én het verkeer over de nieuwe ontsluitingsweg bedraagt 93 ton/ha/jaar. Ter vergelijking: in het voorgaande onderzoek dat (mede) ten grondslag heeft gelegen voor het toekennen van de geplande ontwikkeling als prioritair project was een totale emissie NO<sub>x</sub> gehanteerd van 136 ton/jaar.

### 3.4 Modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door de overheid ter beschikking gestelde rekenpakket AERIUS. De invoergegevens voor het rekenpakket zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor de emissie van de industriële activiteiten is een bronhoogte van 10 m boven het plaatselijk maaiveld gehanteerd en een 'standaard industrieel profiel' voor temporele variatie.

### 3.5 Rekenresultaten

De uitvoer van de berekeningen met AERIUS zijn opgenomen in bijlage 1. Uit de berekeningen blijkt de hoogste depositie bij de relevante gevoelige gebieden 0,32 mol/ha/j voor het gebied 'Krammer-Volkerak'.

Voorts blijkt dat voor de gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe' de grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar wordt overschreden.

## 4 Conclusie en beoordeling

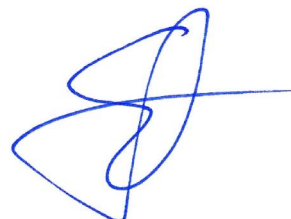
Uit het onderzoek blijkt dat de totale emissie  $\text{NO}_x$  van de geplande ontwikkeling 93 ton/jaar betreft. Daarmee bedraagt de depositie ter plaatse van de relevante gevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,32 mol/ha/jaar.

Voor de meeste gebieden wordt de vastgestelde grenswaarde van 1 mol/ha/jaar niet overschreden. Uitsluitend voor de gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe' wordt de verlaagde grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar wel overschreden.

Aangezien het project reeds als prioritair project is aangewezen en de totale emissie, en diensgevolge de depositie in de omgeving, lager is dan de berekende depositie uit het beschikbare onderzoek op het moment van toewijzing van het plan als prioritair project, lijken er vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming geen belemmeringen te bestaan voor vergunningverlening ten behoeve van de planontwikkeling.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 11 pagina's en 1 bijlage.





AERIUS  CALCULATOR

*Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en stikstofoxide (NO<sub>x</sub>), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites [pas.bij12.nl](http://pas.bij12.nl), [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo00.nl](http://pas.naturazoo00.nl).*

Berekening SU invulling juni 2017

- ▶ 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.naturazoo00.nl](http://pas.naturazoo00.nl).

RjGmaBcGb2RL (26 juni 2017)  
pagina 1/51

## AERIUS CALCULATOR

Contact      Rechtspersoon      Inrichtingslocatie

-      -

Activiteit      Omschrijving

-

Datum berekening      Rekenjaar

26 juni 2017, 16:06      2017

Rekeninstellingen

Berekend voor Wnb.

Totale emissie      Situatie 1

NOx      93,24 ton/j

NH<sub>3</sub>      89,98 kg/j

Depositie      Natuurgebied      Provincie

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

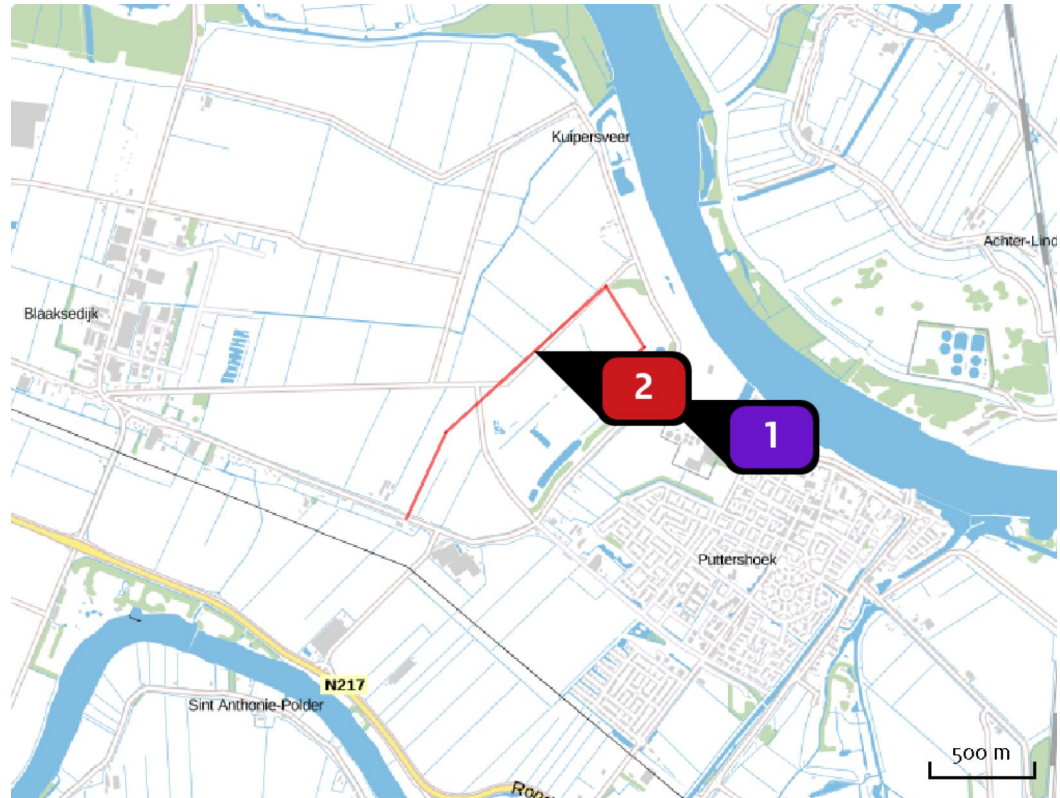
Krammer-Volkerak      Zuid-Holland

Situatie 1

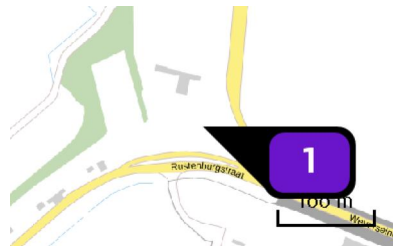
0,32

Toelichting

Locatie  
SU invulling juni  
2017



Emissie  
(per bron)  
SU invulling juni  
2017



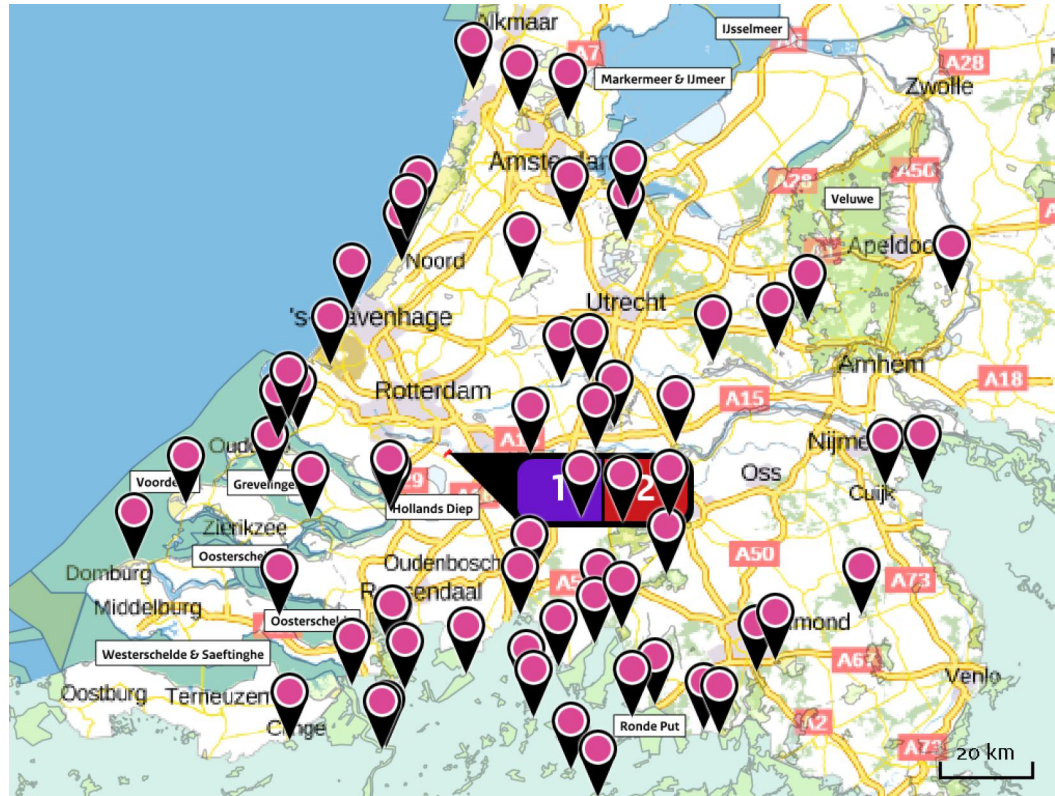
Naam	terrein/schepen
Locatie (X,Y)	97918, 425062
Uitstoothoogte	10,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	88,77 ton/j



Naam **verkeer nieuwe weg**  
 Locatie (X,Y) **97308, 425294**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NOx **4.471,68 kg/j**  
 NH3 **89,98 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.458,0	NOx NH3	1.089,75 kg/j 83,11 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	391,0	NOx NH3	1.137,97 kg/j 2,57 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	641,0	NOx NH3	2.243,96 kg/j 4,30 kg/j

Depositie natuurgebieden



Hoogste projectbijdrage (Krammer-Volkerak)



Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

### Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Krammer-Volkerak	0,32	●	0,32	✓
Biesbosch	0,26	●	0,26	✓
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,20	●	0,20	✓
Langstraat	0,18	●	0,18	✓
Ulvenhoutse Bos	0,16	●	0,16	✓
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,15	●	0,15	✓
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,15	●	0,15	✓
Uiterwaarden Lek	0,15	●	0,14	✓
Grevelingen	0,15	●	0,15	✓
Voornes Duin	0,14	●	0,14	✓
Oostelijke Vechtplassen	0,14	●	0,14	✓
Zouweboezem	0,13	●	0,13	✓
Meijndel & Berkheide	0,13	●	0,13	✓
Kolland & Overlangbroek	0,13	●	0,13	✓
Solleveld & Kapittelduinen	0,13	●	0,13	✓
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,13	●	0,13	✓
Naardermeer	0,12	●	0,12	✓
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,12	●	0,12	✓

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Westduinpark & Wapendal	0,12	●	0,12	✓
Brabantse Wal	0,11	●	0,10	✓
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,11	●	0,11	✓
Regte Heide & Riels Laag	0,11	●	0,11	✓
Kennemerland-Zuid	0,11	●	0,11	✓
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,11	●	0,11	✓
Rijntakken	0,10	●	0,10	✗
Oosterschelde	0,10	●	0,10	✓
Coepelduynen	0,09	●	0,09	✓
Veluwe	0,09	●	0,09	✗
Kempenland-West	0,09	●	0,09	✓
Botshol	0,08	●	0,08	✓
Kop van Schouwen	0,08	●	0,08	✓
Binnenveld	0,07	●	0,07	✓
Noordhollands Duinreservaat	0,07	●	0,07	✓
IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,06	●	>0,05	✓
Manteling van Walcheren	0,06	●	0,06	✓
Sint Jansberg	0,06	●	0,06	✓

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,06	●	0,06	✓
Landgoederen Brummen	0,06	●	0,06	✓
Polder Westzaan	0,06	●	>0,05	✓
Strabrechtse Heide & Beuven	>0,05	●	>0,05	✓
Deurnsche Peel & Mariapeel	>0,05	●	>0,05	✓
Schoolse Duinen	>0,05	●	>0,05	✓

- Geen overschrijding\*
  - Wel overschrijding
  - Ontwikkelingsruimte beschikbaar\*\*
  - Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
  - Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing
- \* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.
- \*\* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

### Depositie per habitattype

#### Krammer-Volkerak

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2160 Duindoornstruwelen	0,32	●	0,32	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,29	●	0,29	✓
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,27	●	0,27	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,13	○	0,13	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,11	○	<=0,05	⊘
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,10	○	<=0,05	⊘

#### Biesbosch

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,26	○	0,26	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,24	●	0,24	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,20	○	<=0,05	⊘
H6120 Stroomdalgraslanden	0,19	○	0,17	✓

### Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,20	●	0,20	✓
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,18	●	0,18	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,17	●	0,17	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,11	●	0,11	✓

### Langstraat

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,18	●	0,18	✓
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,18	●	0,18	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,18	●	0,18	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,17	●	0,17	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,10	○	0,10	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09	●	0,09	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,09	●	0,09	✓

### Ulvenhoutse Bos

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	●	0,16	✓
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,16	●	0,16	✓
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,16	●	0,16	✓

### Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H919o Oude eikenbossen	0,15	●	0,15	✓
H233o Zandverstuivingen	0,15	●	0,15	✓
H313o Zwakgebufferde vennen	0,15	●	0,15	✓
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,14	●	0,14	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	●	0,13	✓
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,12	●	0,12	✓

### Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	●	0,15	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,11	○	0,09	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,11	○	<=0,05	⊘
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,09	●	0,09	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,09	○	0,09	✓

### Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,15	○	<=0,05	⊘
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,14	●	0,14	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,13	●	0,13	✓

### Grevelingen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H216o Duindoornstruwelen	0,15	●	0,15	✓
H217o Kruiwilgstruwelen	0,15	●	0,15	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,15	●	0,15	✓
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,12	●	0,12	✓
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,11	●	0,11	✓
H131oA Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	●	0,10	✓

## Voornes Duin

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,14	●	0,14	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,14	○	0,14	✓
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,14	●	0,14	✓
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,14	●	0,14	✓
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,14	●	0,14	✓
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,13	○	0,13	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,13	○	0,13	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,13	●	0,13	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,13	●	0,13	✓
H212o Witte duinen	0,11	●	0,11	✓
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,11	●	0,11	✓
H217o Kruiwilgstruwelen	0,06	○	0,06	✓

**Oostelijke Vechtplassen**

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,14	●	0,14	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,14	●	0,14	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,14	●	0,14	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,13	●	0,13	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,13	●	0,13	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,13	○	0,13	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,13	●	0,13	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,12	●	0,12	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,12	●	0,12	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,12	●	0,12	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,11	●	0,11	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,10	●	0,10	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,10	○	0,10	✓
H9999:95 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,09	●	0,09	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,09	●	0,09	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08	●	0,08	✓

### Zouweboezem

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,13	●	0,13	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,13	○	<=0,05	✗

## Meijendel &amp; Berkheide

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	●	0,13	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,13	●	0,13	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,13	●	0,13	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,13	●	0,13	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	●	0,13	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,13	●	0,13	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,12	○	0,12	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,12	●	0,12	✓
H2120 Witte duinen	0,12	●	0,12	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,12	●	0,12	✓
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,12	●	0,12	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,12	●	0,12	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,10	●	0,10	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	●	0,09	✓
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,08	○	0,08	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,08	●	0,08	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	○	0,07	✓

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,06	●	0,06	✓
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06	●	0,06	✓

### Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	●	0,13	✓

## Solleveld &amp; Kapittelduinen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,13	●	0,13	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	●	0,13	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,12	●	0,12	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,11	●	0,11	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11	●	0,11	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	●	0,11	✓
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,11	●	0,11	✓
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,11	●	0,11	✓
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,09	○	0,09	✓
H2120 Witte duinen	0,07	●	0,07	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06	○	0,06	✓

## Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,13	●	0,13	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,13	●	0,13	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,12	●	0,12	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,11	●	0,11	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	●	0,09	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	○	0,08	✓
H2120 Witte duinen	0,08	○	0,07	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,07	●	0,07	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,07	●	0,07	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,07	●	0,07	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,07	●	0,07	✓
H2110 Embryonale duinen	0,06	○	0,06	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>0,05	○	>0,05	✓

## Naardermeer

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,12	●	0,12	✓
Hg1Do Hoogveenbossen	0,12	●	0,12	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,12	○	0,12	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	●	0,11	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,11	●	0,11	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,10	○	0,10	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09	●	0,09	✓
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,09	●	0,09	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,09	○	0,09	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,08	●	0,08	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07	●	0,07	✓

## Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haeck

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,12	●	0,12	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,11	●	0,11	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	●	0,11	✓
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,11	○	0,11	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,11	○	0,11	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,10	●	0,10	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,10	●	0,10	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,09	●	0,09	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09	●	0,09	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,09	○	0,09	✓

### Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,12	●	0,12	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,12	●	0,12	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,12	●	0,12	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	●	0,11	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,11	●	0,11	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,11	●	0,11	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	●	0,11	✓
H2120 Witte duinen	0,10	●	0,10	✓

## Brabantse Wal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3160 Zure vennen	0,10	●	0,10	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,10	●	0,10	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10	●	0,10	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,10	●	0,10	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,10	●	0,10	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,10	●	0,10	✓
H4030 Droge heiden	0,09	●	0,09	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	●	0,09	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,09	●	0,09	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	●	0,09	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	●	0,09	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	●	0,09	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,08	●	0,08	✓

## Kampina &amp; Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11	●	0,11	✓
H919o Oude eikenbossen	0,10	●	0,10	✓
H316o Zure vennen	0,10	●	0,10	✓
ZGH316o Zure vennen	0,10	●	0,10	✓
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,10	●	0,10	✓
H403o Droge heiden	0,10	●	0,10	✓
H313o Zwakgebufferde vennen	0,10	●	0,10	✓
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,10	●	0,10	✓
H311o Zeer zwakgebufferde vennen	0,09	●	0,09	✓
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,09	●	0,09	✓
H233o Zandverstuivingen	0,09	●	0,09	✓
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08	●	0,08	✓
H641o Blauwgraslanden	0,08	●	0,08	✓
H721o Galigaanmoerassen	0,06	●	0,06	✓

## Regte Heide &amp; Riels Laag

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,11	●	0,11	✓
H3160 Zure vennen	0,10	●	0,10	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	●	0,09	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	●	0,09	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	●	0,09	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08	●	0,08	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	●	0,06	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	●	0,06	✓

## Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	●	0,11	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,11	●	0,11	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11	●	0,11	✓
H2170 Kruiptwilgstruwelen	0,10	○	0,10	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	●	0,10	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,10	●	0,10	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	●	0,09	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	●	0,09	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,09	●	0,09	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,09	●	0,09	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,08	○	0,08	✓
H2120 Witte duinen	0,08	●	0,08	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,08	○	0,08	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,07	●	0,07	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,07	●	0,07	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	>0,05	●	>0,05	✓

### Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,11	●	0,11	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver)	0,11	●	0,11	✓
ZGH3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,10	●	0,10	✓
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,09	●	0,09	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06	●	0,06	✓

## Rijntakken

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10	○	0,10	✓
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,10	●	0,10	✗
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,08	●	0,08	✓
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,08	●	0,08	✓
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,07	●	0,07	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	○	0,06	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07	●	0,07	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,06	●	0,06	✓

## Oosterschelde

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1320 Slijkgrasvelden	0,10	●	0,10	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,10	●	0,10	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	○	0,10	✓
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,09	●	0,08	✓

## Coepelduynen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijszandduinen (kalkrijk)	0,09	●	0,09	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,09	○	0,08	✓
H2120 Witte duinen	0,07	○	0,07	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05	○	>0,05	✓

**Veluwe**

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	●	0,09	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,09	●	0,09	✗
H9190 Oude eikenbossen	0,09	●	0,09	✓
H4030 Droge heiden	0,09	●	0,09	✗
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	●	0,09	✗
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	●	0,08	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08	●	0,08	✓
H3160 Zure vennen	0,08	●	0,08	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	●	0,08	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	●	0,08	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08	●	0,08	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,08	●	0,08	✗
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07	●	0,07	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,07	●	0,07	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	●	0,07	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	●	0,07	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,07	●	0,07	✓

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07	●	0,07	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,06	●	0,06	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	●	0,06	✓

### Kempenland-West

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,09	●	0,09	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	●	0,09	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	●	0,08	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08	●	0,08	✓
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	●	0,08	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	●	0,07	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	●	0,07	✓
H3160 Zure vennen	0,07	●	0,07	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	●	0,06	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,06	●	0,06	✓

### Botshol

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7210 Galigaanmoerassen	0,08	●	0,08	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	●	0,08	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,08	○	0,08	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08	○	0,08	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08	○	0,08	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	○	0,07	✓

## Kop van Schouwen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,08	●	0,08	✓
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	●	0,08	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,08	○	0,08	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,08	●	0,08	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,08	●	0,08	✓
H6q10 Blauwgraslanden	0,08	●	0,08	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,08	○	0,08	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,08	●	0,08	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,07	●	0,07	✓
H9999:116 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,07	●	0,07	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,06	●	0,06	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	>0,05	○	>0,05	✓
H2120 Witte duinen	>0,05	○	>0,05	✓

### Binnenveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07	●	0,07	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07	●	0,07	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,06	●	0,06	✓

## Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	●	0,07	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	●	0,07	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,07	●	0,07	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,07	●	0,07	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,07	○	0,07	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,06	●	0,06	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	●	0,06	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,06	○	0,06	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06	●	0,06	✓
H2120 Witte duinen	0,06	●	0,06	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,06	○	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06	●	0,06	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,06	●	0,06	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	>0,05	●	>0,05	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	>0,05	●	>0,05	✓

### Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,06	○	>0,05	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05	●	>0,05	✓

### Manteling van Walcheren

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	●	0,06	✓
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,06	●	0,06	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,06	●	0,06	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,06	○	0,06	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,06	●	0,06	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	>0,05	○	>0,05	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>0,05	●	>0,05	✓

### Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	●	0,06	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	●	0,06	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	●	0,06	✓
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05	●	>0,05	✓

## Leenderbos, Groote Heide &amp; De Plateaux

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,06	●	0,06	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	●	0,06	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	●	0,06	✓
H4030 Droge heiden	0,06	●	0,06	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	●	>0,05	✓
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	>0,05	●	>0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05	●	>0,05	✓
H91Do Hoogveenbossen	>0,05	●	>0,05	✓
H3160 Zure vennen	>0,05	●	>0,05	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05	●	>0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	●	>0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	●	>0,05	✓

## Landgoederen Brummen

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	●	0,06	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	●	0,06	✓
H6q10 Blauwgraslanden	0,06	●	0,06	✓
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	●	0,06	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	●	>0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	●	>0,05	✓

## Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,06	○	>0,05	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,06	○	>0,05	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05	●	>0,05	✓

### Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	●	>0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	●	>0,05	✓
H3160 Zure vennen	>0,05	●	>0,05	✓
H4030 Droge heiden	>0,05	●	>0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	●	>0,05	✓

### Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	●	>0,05	✓

### Schoorlse Duinen

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05	●	>0,05	✓

- Geen overschrijding\*
  - Wel overschrijding
  - Ontwikkelingsruimte beschikbaar\*\*
  - Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
  - Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing
- \* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.
- \*\* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

### Depositie resterende gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,14	○	<=0,05	⊘
Haringvliet	0,13	●	0,13	✓
De Kalmthouse Heide	0,11	●	0,09	✓
Kalmthoutse Heide	0,11	●	0,09	✓
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,10	○	<=0,05	⊘
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,10	○	<=0,05	⊘
Klein en Groot Schietveld	0,10	○	<=0,05	⊘
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,10	○	<=0,05	⊘
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,09	○	<=0,05	⊘
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.	0,08	○	<=0,05	⊘
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	0,08	○	<=0,05	⊘
Voordelta	0,07	●	0,07	✓
Ronde Put	0,07	○	<=0,05	⊘
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,07	○	<=0,05	⊘
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	0,06	○	<=0,05	⊘
Kuifeend en Blokkersdijk	0,06	○	<=0,05	⊘

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
De Zegge	0,06	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Yerseke en Kapelse Moer	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Reichswald	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

Geen overschrijding\*

Wel overschrijding

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

### Depositie per habitatype Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1008c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	○	<=0,05	⊘

### Haringvliet

### De Kalmthouse Heide

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1013c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,11	○	0,09	✓

### Kalmthoutse Heide

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1004c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,11	○	0,09	✓

### Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1016c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	○	<=0,05	⊘

### De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1015c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Klein en Groot Schietveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1005c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1009c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1007c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,09	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1012c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1006c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Voordelta

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,06	<input type="radio"/>	0,06	<input checked="" type="checkbox"/>
H2110 Embryonale duinen	0,06	<input type="radio"/>	0,06	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,06	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>
H1320 Slijkgrasvelden	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Ronde Put

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1017c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,07	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1010c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,07	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1043c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,06	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### Kuifeend en Blokkersdijk

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1046c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,06	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="checkbox"/>

### De Zegge

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1014c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1042c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Schorren en Polders van de Beneden-Schelde

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1049c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1022c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Yerseke en Kapelse Moer

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Reichswald

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1040c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

### Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1011c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	<=0,05	<input checked="" type="radio"/>

- Geen overschrijding\*
- Wel overschrijding

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

### 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>

Bijlage 6 Deelrapport verkeer

## Verkeerskundig onderzoek bedrijventerrein Puttershoek

---

Projectnummer: 358429

Referentienummer: SWNL0225159

Datum: 30-04-2018

---

Onderdeel van m.e.r. bedrijventerrein Puttershoek

## Verantwoording

Titel Verkeerskundig onderzoek  
bedrijventerrein Puttershoek

Subtitel Onderdeel van m.e.r. bedrijventerrein  
Puttershoek

Projectnummer 358429

Referentienummer SWNL0225159

Datum 30-04-2018

Auteur(s) Bert Henzen  
bert.henzen@sweco.nl

Maarten van der Leck  
maarten.vanderleck@sweco.nl

Gecontroleerd door  
Paraaf gecontroleerd

Inge Mijnders



Goedgekeurd door  
Paraaf goedgekeurd

Willem Scheper



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
1.1	Inleiding m.e.r. ....	4
1.2	Verkeerskundig onderzoek .....	7
1.3	Leeswijzer .....	8
<b>2</b>	<b>Huidige situatie (2018)</b> .....	<b>9</b>
2.1	Verkeerstructuur .....	9
2.2	Verkeersveiligheid .....	12
2.3	Verkeersintensiteit .....	13
<b>3</b>	<b>Nul-situatie (2030)</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Referentiescenario (2030)</b> .....	<b>16</b>
4.1	Verkeersgeneratie .....	16
4.2	Routekeuze .....	17
4.3	Verkeersintensiteit .....	18
<b>5</b>	<b>Planscenario (2030)</b> .....	<b>20</b>
5.1	Verkeersgeneratie .....	20
5.2	Routekeuze .....	21
5.3	Verkeersintensiteit .....	24
<b>6</b>	<b>Samenvattend overzicht verkeersintensiteiten weekday</b> .....	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Verkeersafwikkeling</b> .....	<b>27</b>
7.1	Verkeersintensiteiten .....	27
7.2	Aandachtspunten verkeersafwikkeling .....	28

## 1 Inleiding

### 1.1 Inleiding m.e.r.

In het MER, het bestemmingsplan en in de onderzoeken zijn verschillende scenario's (indelingen van het plangebied) omschreven. Deze scenario's zijn gemaakt om inzicht te geven in de verschillende effecten van het plan, en om deze effecten goed te kunnen vergelijken met de situatie als het plan niet ontwikkeld wordt. De situatie dat de planontwikkeling niet plaats vindt, is tweeledig. Er wordt gekeken naar de huidige situatie, dat wil zeggen het feitelijke gebruik van het gebied anno 2018. En er wordt gekeken naar het referentiescenario: de situatie in de toekomst (2030) die zou ontstaan als het plan niet wordt gerealiseerd. Dit referentiescenario is gebaseerd op de revisievergunning voor het gebied, die in 2015 is aangevraagd en die in concept is verleend. In de revisievergunning is, binnen de kaders van de vigerende bestemmingsplannen, een nieuwe en concrete invulling gegeven aan de bestaande ontwikkelmogelijkheden van het gebied. Het referentiescenario geeft niet de maximale invulling van wat er nu planologisch mogelijk is, maar is wel een reëel alternatief voor als het plan niet doorgaat.

Omdat circa 10 jaar vooruit gekeken moet worden bij planeffecten, is in de verschillende scenario's 2030 als referentiejaar aangehouden. Navolgend zijn deze drie situaties kort omschreven; een meer uitgebreide omschrijving is terug te vinden in het MER.

#### Huidige situatie van het plangebied (2018)

In de huidige feitelijke situatie is het gebied niet tot nauwelijks actief in gebruik. Er is een specialiteitenfabriek met distributiecentrum van Suiker Unie (deelgebied 5 in onderstaande figuur) en er is een kruiden- en specerijenfabriek gevestigd (Intertaste, deelgebied 3). Naast deze twee bedrijven zijn er geen bedrijven actief in het plangebied. In de onderstaande figuur is aangegeven hoe de huidige situatie van het plangebied eruit ziet. In sommige onderzoeken is ook gekeken wat de huidige situatie zou zijn in 2030, als de huidige situatie naar 2030 wordt geëxtrapoleerd (dus zonder invulling revisievergunning).



1. Voormalige suikerfabriek. Hier stond vroeger de suikerfabriek. Het gebied is momenteel niet in gebruik.
2. Insteekhaven. De haven is vroeger actief gebruikt voor de suikerfabriek. Momenteel wordt de haven sporadisch gebruikt.
3. Terrein Intertaste.
4. Lindtsche Poldertje. Dit is een buitendijks bosgebiedje met een bedrijvenbestemming, momenteel niet in gebruik.
5. Terrein specialiteitenfabriek en distributiecentrum.
6. Rondom specialiteitenfabriek. Dit gebied is bestemd als bedrijventerrein, momenteel agrarisch in gebruik.
7. Voormalige waterzuivering van Suiker Unie. Deze is inmiddels grotendeels gesloopt.
8. Grondberging. Hier vond nabezinking en grondberging plaats toen de suikerfabriek nog operationeel was. Momenteel ligt er een grote hoeveelheid grond opgeslagen.
9. Kuipersveer. Dit gebied heeft een bedrijfsbestemming, maar is in gebruik als natuurgebied (hier staan Schotse Hooglanders).
10. Agrarisch gebied. Met een agrarische bestemming en gebruik.

**Referentiescenario: autonome ontwikkeling van het gebied conform revisievergunning (2030)**

De situatie in 2030 dat het plan niet wordt gerealiseerd, wordt de autonome ontwikkeling genoemd. Dit is de referentiesituatie (de met de plansituatie vergelijkbare situatie). In het geval van dit project wordt dan de ontwikkeling uitgevoerd, die in de revisievergunning is opgenomen. In het plangebied wordt dan een veevoederfabriek gerealiseerd, vindt opslag plaats van biomassa, diksap en overige vloeibare producten in silo's en zijn er twee locaties met grondberging. Daarnaast is de voorziene zonneweide (zonnepanelen) inmiddels vergund, dus deze is ook opgenomen in de referentiesituatie. In de onderstaande figuur zijn de activiteiten in de verschillende deelgebieden in het referentiescenario weergegeven.



- 1a. Productie en op- en overslag veevoeder.
- 1b. Bewerking en op- en overslag van grond.
2. Gebruik van de bestaande insteekhaven.
3. Intertaste. Handhaven en continueren van dit bedrijf.
4. Geen activiteiten (bosje blijft bestaan maar houdt ook de bedrijfsbestemming).
5. Specialiteitenfabriek en distributiecentrum blijven gehandhaafd.
- 6a+b. Opslag van diksap, biomassa en overige vloeibare producten in grote opslagsilo's.
- 7a. Geen activiteiten. Dit gebied blijft 'braak liggen'.
- 7b. Productie en op- en overslag veevoeder.
- 8a. Zonneweide (terrein met zonnepanelen).
- 8b. Bewerking en op- en overslag grond.
9. Geen activiteiten (natuur blijft gehandhaafd, de bedrijfsbestemming ook).
10. Geen activiteiten (agrarisch gebruik blijft gehandhaafd).

**Planscenario: invulling van het gebied conform voorliggend plan (2030)**

In het voorliggende plan worden de bedrijfsbestemmingen langs de randen van het gebied (rondom specialiteitenfabriek, Lindtsche Poldertje, Kuipersveer) verplaatst naar het gebied van de waterzuivering. Hierdoor komt de bedrijvigheid verder van Puttershoek te liggen, waardoor de woon- en leefkwaliteit verbetert. De vrijkomende gebieden (4, 6 en 9) behouden dan ook hun groene invulling; dit wordt inbestemd in het nieuwe bestemmingsplan. De bestaande haven wordt aangepast en uitgebreid. Dit gebeurt in deelgebied 1b. Omdat de exacte vorm van de haven nog niet bekend is, is een ruimer gebied ingetekend, waarin de havenexploitatie komt en waar omheen bedrijvigheid is. Om de ontsluiting van het bedrijventerrein te verbeteren en de verkeers hinder op de Rustenburgstraat te verminderen, wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd naar de Polderweg (grijze stippellijn in de onderstaande figuur); hiervoor is een deel van het agrarisch gebied in deelgebied 10 nodig. De zonneweide wordt ook inbestemd in het nieuwe bestemmingsplan.



- 1a. Bedrijventerrein voor watergebonden bedrijven en bedrijven in de hogere milieucategorieën (cat. 3.1 t/m 5.1).
- 1b.+ Havengebied. Hier komt de nieuwe insteekhaven met daaromheen bedrijvigheid.
2. Intertaste. Handhaven en continueren van dit bedrijf.
3. Natuur/groen: handhaven en inbestemmen bosje.
4. Specialiteitenfabriek en distributiecentrum blijven gehandhaafd.
5. Agrarisch/groen handhaven en inbestemmen.
6. Bedrijventerrein voor watergebonden bedrijven en bedrijven in de hogere milieucategorieën (cat. 3.1 t/m 5.1).
7. Zonneweide (terrein met zonnepanelen).
8. Natuur blijft gehandhaafd en wordt inbestemd.
- 9a. Groengebied wordt ingericht en als groen bestemd, als buffer tussen de bedrijven en de natuur.
- 9b. Ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein en agrarisch gebruik, voor zover niet nodig voor de ontsluitingsweg.
- 10.

## 1.2 Verkeerskundig onderzoek

In het kader van de MER-studie voor de ontwikkeling van een bedrijventerrein in Puttershoek is een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Hierin zijn de verkeerseffecten onderzocht die de beoogde ontwikkelingen in het gebied hebben op de bestaande verkeersstructuur. In het gebied zijn de ontsluitingswegen die het nieuwe bedrijventerrein verbinden met de provinciale weg (N217) van belang. In hoofdstuk 2 (figuur 1) is het plangebied en de ontsluitende verkeersstructuur weergegeven.

De effecten op het verkeer op deze wegen zijn voor de volgende situaties geschetst:

- huidige situatie (2018);
- nul-situatie (2030);
- referentiescenario, incl. planontwikkeling conform revisievergunning (2030);
- planscenario (2030).

De huidige situatie, het referentiescenario en het planscenario worden beschreven in paragraaf 1.1. De nul-situatie beschrijft de situatie in 2030 als er geen bedrijventerrein gerealiseerd wordt. Deze situatie is belangrijk bij het bepalen van de totale verkeersintensiteit die de plannen veroorzaken.

Deze notitie behandelt de bovengenoemde situaties als onderdeel van een m.e.r. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie en verkeersintensiteiten is uitgegaan van de beschikbare gegevens en is gerekend met de kencijfers van de CROW publicatie 317. Deze zijn via de website geraadpleegd in januari 2018. De kencijfers maken het mogelijk om globaal te kunnen rekenen aan de effecten van plannen. Om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen, zijn de cijfers in de tabellen afgerond.

Daarnaast worden in dit document afkortingen en begrippen gebruikt. Hieronder staan de afkortingen met bijbehorende betekenis.

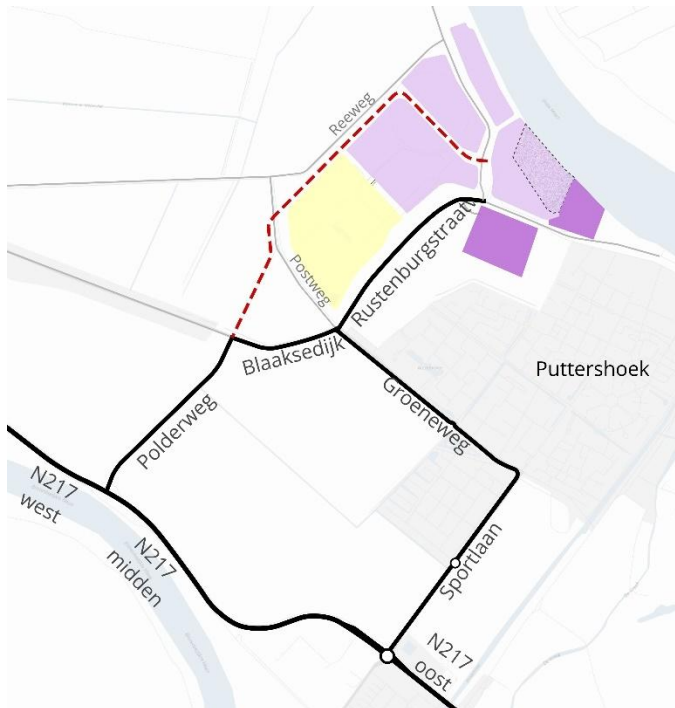
mvt	motorvoertuigen
etm	etmaal
VA	vrachtauto
PA	personenauto
Verkeersgeneratie	Het verkeer dat de ontwikkelingen genereren.
Routekeuze	De routekeuze van het verkeer dat door de ontwikkelingen gegenereerd wordt.
Verkeersintensiteit	Het verkeer per wegvak gebaseerd op de routekeuze, de ontwikkelingen en de nul-situatie.

### **1.3 Leeswijzer**

Het eerste deel van het rapport gaat in op de verkeersintensiteiten en verkeersgeneratie die de plannen veroorzaken. In het hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie beschreven waaronder de verkeersstructuur en verkeersveiligheid in het gebied. Daarna wordt de verkeersintensiteit bepaald op basis van de telrapporten van de betreffende straten. Hoofdstuk 3 beschrijft de nul-situatie in 2030. Hier worden de verkeersintensiteiten bepaald voor 2030 wanneer er geen bedrijventerrein is gerealiseerd. Hoofdstuk 4 gaat in op de verkeersgeneratie en intensiteiten uitgaande van de planontwikkeling zoals bij de revisievergunning (referentiescenario). In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de verkeersgeneratie en verkeersintensiteiten in 2030 zoals deze zouden zijn als het planscenario wordt gerealiseerd. Hoofdstuk 6 geeft het overzicht van de verkeersintensiteiten van de verschillende situaties op een weekdag. Hoofdstuk 7 beschrijft de verkeersafwikkeling van het planscenario en geeft tot slot aanbevelingen voor een veilige en duurzame verkeersafwikkeling.

## 2 Huidige situatie (2018)

Dit hoofdstuk schetst de situatie zoals die op dit moment (2018) is. De huidige situatie gaat uit van de bestaande wegen die het nieuwe bedrijventerrein verbinden met de N217.



*Figuur 1 - Plangebied en verkeersstructuur huidige situatie*

### 2.1 Verkeerstructuur

In figuur 1 is het onderzoeksgebied van de huidige wegenstructuur in het plangebied weergegeven. Deze paragraaf geeft een korte beschrijving van de bestaande wegen in het onderzoeksgebied die in de huidige en/of toekomstige situatie een rol vervullen in de ontsluiting van het plangebied. Ook wordt kort ingegaan op de ligging van de nieuwe ontsluitingsweg.

### Rustenburgstraat

De Rustenburgstraat is een erftoegangsweg met de kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg binnen de bouwde kom, met een maximum snelheid 50 km/h. De weg heeft echter ook kenmerken van een erftoegangsweg in een gebied met een lage woningdichtheid.

Uit de verkeerstellingen is te herleiden dat de maatgevende snelheid van het autoverkeer vrij hoog is ( $V_{85} = 50$  tot  $55$  km/h).



*Figuur 2 - Rustenburgstraat*

De straat is gelegen op een dijk en heeft voor een deel aan één zijde woningen, aan de andere zijde staan bomen. Het wegprofiel bestaat uit een rijloper voor autoverkeer en twee smalle fietssuggestiestroken. De breedte van de rijbaan (circa 6,50 m tot 7,00 m) is zodanig dat auto's bij het passeren van tegemoetkomend verkeer over de fietsstroken rijden.

Ter hoogte van de aansluiting van Het Weegje (bij de bestaande specialiteitenfabriek van Suiker Unie) zijn bushaltes aanwezig waar drie buslijnen stoppen.

### Blaaksedijk

Het deel van de Blaaksedijk zoals aangegeven in figuur 3, is te beschouwen als een erftoegangsweg buiten de bouwde kom met een maximum snelheid van 60 km/h. De komgrens ligt circa 80 m ten westen van de kruising met de Groeneweg. De weg ligt op een dijk met aan weerszijden agrarische percelen en verspreide bebouwing. Aan beide zijden staan forse bomen in de berm.



*Figuur 3 - Blaaksedijk*

Het wegprofiel bestaat uit een rijloper voor autoverkeer en twee smalle fietssuggestiestroken. De breedte van de rijbaan (circa 6,50 m tot 7,00 m) is zodanig dat auto's bij het passeren van tegemoetkomend verkeer over de fietssuggestiestroken rijden. Net buiten de bebouwde kom zijn bushaltes aanwezig.

Polderweg

De Polderweg is te beschouwen als een erftoegangsweg buiten de bouwde kom met een maximum snelheid van 60 km/h.

De inrichting van de rijbaan is vergelijkbaar met de Blaaksedijk en bestaat uit een rijloper met aan weerszijden fietssuggestiestroken.

Er is nauwelijks bebouwing aanwezig die is ontsloten via de Polderweg, op een enkele plek is er toegang tot landbouwgrond.

De weg is onverlicht en er staan geen bomen langs de weg, wel is er aan weerszijden een sloot aanwezig. Ondanks de breedte van de rijbaan (ruim 7 m.) zullen auto's bij het passeren van tegemoetkomend verkeer over de fietssuggestiestrook rijden.



*Figuur 4 - Polderweg*

Nieuwe ontsluitingsweg

De nieuwe ontsluitingsweg ligt buiten de huidige komgrenzen en valt in principe binnen de huidige 60 km-zone die is ingesteld op de wegen buiten de bebouwde kom. Na het realiseren van de uitbreidingsplannen ligt de nieuwe ontsluitingsweg in of aan de rand van een bedrijventerrein. Om die reden wordt de nieuwe ontsluitingsweg beschouwd als een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 50 km/h. Vooralsnog kan de grens van de bebouwde kom gesitueerd worden bij de toekomstige kruising met de Postweg.

*Tabel 1 - Maximum snelheden*

<b>Straat</b>	<b>V<sub>max</sub></b>
Rustenburgstraat	50 km/h
Blaaksedijk	60 km/h
Polderweg	60 km/h
Groeneweg	50 km/h
Sportlaan	50/60 km/h
N217	80 km/h
Nieuwe ontsluitingsweg	50 km/h

Voor de volledigheid is in tabel 1 een overzicht gegeven van de maximumsnelheden op de wegen in het onderzoeksgebied.

Fietsers

Van aantallen fietsers in Puttershoek en directe omgeving is geen informatie beschikbaar. Vanuit het overleg met de gemeente is gekeken naar de belangrijkste routes in de omgeving van het bedrijventerrein. Hieruit blijkt dat de Blaaksedijk een belangrijke scholierenroute is. Het gebruik van de Polderweg door fietsers is zeer beperkt tot bestemmingsverkeer en recreatief fietsverkeer. Langs de N217 is het aantal fietsers ook beperkt.

## 2.2 Verkeersveiligheid

In het kader van dit onderzoek is een verkenning uitgevoerd van de verkeersveiligheid op de belangrijkste wegen in het onderzoeksgebied. Voor deze verkenning is gebruik gemaakt van de ongevalsgegevens van Rijkswaterstaat (BLIK en BRON), geraadpleegd via de website 'Ongelukken op kaart'.

Op de meeste wegvakken en kruispunten in het onderzoeksgebied vinden in de periode van 2007 t/m 2016 weinig tot geen ongevallen plaats (twee of minder ongevallen in tien jaar).

Twee locaties springen wel in het oog, waarbij de ongevallen vooral in de periode 2007 tot 2009 plaatsvonden.

### Kruispunt Rustenburgstraat - Blaaksedijk - Groeneweg - Postweg

- negen ongevallen, waarvan zes ongevallen in de periode 2007 – 2009;
- drie ongevallen met slachtoffers, waarvan één ongeval met dodelijke afloop (in 2007);
- bij bijna alle ongevallen is 'geen voorrang verlenen' als oorzaak aangeduid;
- bij twee ongevallen zijn fietsers betrokken.

### Aansluiting N217 - Polderweg (incl. parallelweg)

- zeven ongevallen, alle in de periode 2007 – 2009;
- drie ongevallen met slachtoffers, waarvan twee ongevallen op de kruising met de parallelweg;
- bij alle ongevallen zijn overwegend personenauto's betrokken, bij twee ongevallen op de parallelweg zijn bromfietzers betrokken;
- geen eenduidige oorzaak, aanleiding van de ongevallen is divers.

Het ongevallenbeeld geeft geen directe aanleiding voor extra maatregelen ter verbetering van de verkeersveiligheid. Uiteraard wordt voor elke uitbreiding en aanpassen van de wegenstructuur uitgegaan van de eisen en richtlijnen voor het ontwerp van een duurzaam veilige wegenstructuur, waarbij het voorkomen van ongevallen en het aanbieden van een zo eenduidig mogelijke inrichting van de wegen en kruispunten centraal staan.

### 2.3 Verkeersintensiteit

Om de huidige verkeersintensiteit voor 2018 te bepalen is gebruik gemaakt van de informatie uit het *Verkeersonderzoek verkeersafwikkeling suikerfabriekterrein (2014)*<sup>1</sup>, de telrapporten betreffende de Rustenburgstraat (2018)<sup>2</sup>, Blaaksedijk (2018)<sup>3</sup>, Polderweg (2018)<sup>4</sup>, Groeneweg (2018)<sup>5</sup>, Sportlaan (2018)<sup>6</sup> en telrapporten van de telpunten op de N217 (2017)<sup>7</sup>. De telrapporten betreffende de N217 zijn tellingen uit 2016. Deze cijfers zijn opgehoogd met 1,2% groei per jaar om de verkeersintensiteit voor 2018 te bepalen.

Tabel 2 geeft het aantal motorvoertuigen per etmaal op een weekdag weer.

Tabel 2 - Huidige situatie 2018 (mvt/etm per weekdag)

Straat	Gedeelte	Richting Suikerfabriek	Richting N217	Totaal
Rustenburgstraat	Groeneweg - Het Weegje	850	950	1.800
Blaaksedijk	Groeneweg - Polderweg	1.800	1.800	3.600
Polderweg	Blaaksedijk - N217	1.100	900	2.000
Groeneweg	Sportlaan - Rustenburgstraat	1.100	1.200	2.300
Sportlaan	N217 - Groeneweg	4.400	4.300	8.700
N217 west	N217 richting het westen	9.600	9.600	19.200
N217 midden	Polderweg en Sportlaan	8.600	8.700	17.300
N217 oost	N217 richting het oosten	7.300	7.300	14.600

In tabel 3 is de verdeling per dagdeel (dag, avond en nacht) weergegeven. De verdeling is bepaald op basis van de in 2018 uitgevoerde verkeerstellingen en de telrapporten uit 2016 voor de N217.

Tabel 3 - Verdeling verkeer per dagdeel 2018

Straat	Verdeling per dagdeel		
	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)
Rustenburgstraat	79,2%	11,8%	9,1%
Blaaksedijk	79,1%	12,5%	8,5%
Polderweg	77,3%	14,3%	8,6%
Groeneweg	80,9%	11,9%	7,2%
Sportlaan	79,2%	14,5%	6,4%
N217 west	77,6%	12,7%	9,7%
N217 midden	78,1%	12,3%	9,6%
N217 oost	78,9%	11,9%	9,2%

<sup>1</sup> Goudappel Coffeng (2014). *Verkeersonderzoek verkeersafwikkeling suikerfabriekterrein*.

<sup>2</sup> Telrapport Rustenburgstraat TUXls R2714

<sup>3</sup> Telrapport Blaaksedijk TUXls R2718

<sup>4</sup> Telrapport Polderweg TUXls R2717

<sup>5</sup> Telrapport Groeneweg TUXls R2719

<sup>6</sup> Telrapport Sportlaan TUXls R2720BC

<sup>7</sup> Provincie Zuid-Holland (2017). *Verkeersinformatie Provincie Zuid-Holland*. Voor telpunten km 20,063; km 21,869 en km 23,147 (2016).

Tabel 4 geeft het aandeel lichte voertuigen, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer weer. Deze verdeling is gebaseerd op het rapport *Verkeersonderzoek verkeersafwikkeling suikerfabriekterrein*. Deze verdeling komt overeen met de verkeersstellingen op de provinciale weg en sluit aan bij aandelen vrachtverkeer op vergelijkbare type wegen. Onder lichte motorvoertuigen vallen onder andere personenauto's, motors en bedrijfsbusjes.

*Tabel 4 - Typering motorvoertuigen*

<b>Straat</b>	<b>licht mvt</b>	<b>Middel-zwaar VA</b>	<b>zwaar VA</b>
Rustenburgstraat	83,9%	9,8%	6,3%
Blaaksedijk	88,6%	7,1%	4,3%
Polderweg	87,5%	7,1%	5,4%
Groeneweg	96,0%	3,0%	1,0%
Sportlaan	92,0%	6,0%	2,0%
N217 west	90,3%	7,0%	2,7%
N217 midden	90,0%	7,3%	2,7%
N217 oost	90,3%	7,0%	2,7%

### 3 Nul-situatie (2030)

Dit hoofdstuk beschrijft de situatie zoals deze zal zijn in planjaar 2030 als er geen ontwikkelingen plaatsvinden in het plangebied, dat wil zeggen als de huidige situatie blijft bestaan. Door onder andere economische groei, ontwikkeling van bevolking en de werkgelegenheid is het aannemelijk dat de verkeersintensiteit over de jaren groeit. Deze situatie is van belang bij het bepalen van de totale intensiteiten bij de verschillende scenario's in het planjaar 2030. Bij de scenario's wordt de nul-situatie als uitgangspunt genomen waarbij de verkeersgeneratie van de plannen wordt opgeteld, hierbij wordt rekening gehouden met eventuele aanpassingen in de infrastructuur. Dit wordt beschreven in de hoofdstukken die ingaan op de verkeersgeneratie van de scenario's.

Het Regionale Verkeer- en MilieuKaart (RVMK)<sup>8</sup> laat een groei zien die per wegvak sterk varieert. De lokale wegen laten een hogere groei zien dan de provinciale wegen. Dit kan het gevolg zijn van het grofmazige netwerk waarop het model is gebaseerd. Hierdoor wordt meer verkeer aan lokale wegen toegedeeld omdat er in het model minder lokale wegen zijn opgenomen. Voor dit onderzoek is uitgegaan van de gemiddelde groei op de N217 (1,2% per jaar). Dit sluit aan bij de groei die in veel modelstudies wordt aangehouden.

Tabel 5 laat de prognose zien van de verkeersintensiteit in 2030.

*Tabel 5 - Nul-situatie 2030 (mvt/etm per weekdag)*

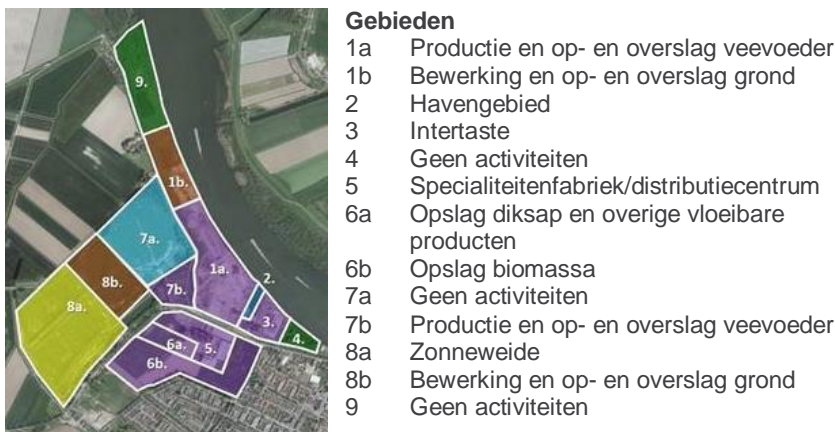
<b>Straat</b>	<b>Gedeelte</b>	<b>Richting Suikerfabriek</b>	<b>Richting N217</b>	<b>Totaal</b>
Rustenburgstraat	Groeneweg - Het Weegje	1.000	1.000	2.000
Blaaksedijk	Groeneweg - Polderweg	2.100	2.000	4.100
Polderweg	Blaaksedijk - N217	1.300	1.000	2.300
Groeneweg	Sportlaan - Rustenburgstraat	1.300	1.300	2.600
Sportlaan	N217 - Groeneweg	5.100	5.000	10.100
N217 west	N217 richting het westen	11.100	11.000	22.100
N217 midden	Polderweg en Sportlaan	9.900	10.100	20.000
N217 oost	N217 richting het oosten	8.400	8.500	16.900

De verdeling per dagdeel (dag/avond/nacht) is in 2030 gelijk aan tabel 3 en de verdeling over typen motorvoertuigen is in 2030 gelijk aan tabel 4. Er is hierbij het uitgangspunt gehanteerd dat er geen grote veranderingen plaatsvinden die een andere verdeling rechtvaardigen.

<sup>8</sup> RVMK concept Goudappel Coffeng BV (2017). *2016 intensiteiten, etmaal motorvoertuigen Uitsnedemodel Hoeksche Waard (obv Metropoolregio Rotterdam Den Haag);*  
RVMK concept Goudappel Coffeng BV (2017). *2030 intensiteiten, etmaal motorvoertuigen Uitsnedemodel Hoeksche Waard (obv Metropoolregio Rotterdam Den Haag).*

## 4 Referentiescenario (2030)

Dit hoofdstuk beschrijft hoe de verkeersintensiteiten in 2030 voor het referentiescenario zijn bepaald. Het referentiescenario is vergelijkbaar met de revisievergunning, met dien verstande dat een groot deel van het terrein voor bewerking en op- en overslag voor grond in gebruik wordt genomen als zonneweide. Voor de verkeersintensiteiten bij het referentiescenario is uitgegaan van de nul-situatie (zie hoofdstuk 3) plus de verwachte verkeersgeneratie die de ontwikkelingen in het referentiescenario veroorzaken. Onderstaand figuur geeft de gebieden met de bijbehorende functies weer.



Figuur 5 - Bestemmingen referentiescenario

### 4.1 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is gebaseerd op de cijfers uit het rapport *Beschrijving van de inrichting van Suiker Unie Puttershoek (2015)*<sup>9</sup>. Het rapport geeft het aantal vrachtauto's dat per gebied wordt gegenereerd voor de representatieve bedrijfssituatie zoals vermeld in het akoestisch onderzoek. De beschreven aantallen worden derhalve beschouwd als maximale aantallen per dag. Het aantal vrachtwagens op een gemiddelde weekdag is veel lager. In het rapport wordt uitgegaan van 50% van de maximale weekdag. Voor het bepalen van het aantal ritten is uitgegaan dat elke vrachtauto twee ritten genereert (heen en terug).

Het rapport geeft geen gegevens over het aantal personenauto's. Aan de hand van het aantal vrachtwagenritten is bepaald in welke werkmilieutype het gebied is in te delen. Vervolgens is met behulp van de bijbehorende CROW-kencijfers de verkeersgeneratie voor personenauto's per gebied bepaald. De specialiteitenfabriek en distributiecentrum zijn bestaand en blijven gehandhaafd. De ritproductie van deze bedrijven zit al in de huidige verkeersintensiteiten opgenomen en is daarom niet opnieuw bepaald.

<sup>9</sup> Peutz (2015). *Beschrijving van de inrichting van Suiker Unie Puttershoek*. 22-01-2015

Tabel 6 geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde ontwikkelingen. De zonneweide is in deze tabel meegenomen en beslaat een groot deel van het oorspronkelijk gebied voor op- en overslag grond. De zonneweide genereert geen structureel verkeer, maar zal incidenteel worden bezocht voor onderhoud.

*Tabel 6 - Verkeersgeneratie referentiescenario (mvt/etm per weekdag)*

Gebied	Type	VA	PA	totaal
1a + 7b	Productie en op- en overslag veevoer	350	1.120	1.470
1b + 8b	Bewerking en op- en overslag veevoer	70	220	290
6a	Op- en overslag diksap	120	170	290
6b	Op- en overslag vloeibare biomassa	120	740	860
8a	Zonneweide	0	0	0
<b>Totaal</b>		<b>660</b>	<b>2.250</b>	<b>2.910</b>

#### 4.2 Routekeuze

De ontwikkelingen worden ontsloten via de Rustenburgstraat. Daarom wordt de verkeersgeneratie voor de nieuwe ontwikkelingen opgeteld bij de huidige verkeersintensiteit op de Rustenburgstraat. Bij de kruising Rustenburgstraat - Groeneweg - Blaaksedijk - Postweg kan het verkeer richting de N217 kiezen voor de route Blaaksedijk - Polderweg of de route Groeneweg - Sportlaan.

Voor de afwikkeling van het verkeer op de bestaande wegen wordt uitgegaan dat alle vrachtauto's via Blaaksedijk - Polderweg rijden omdat op de Groeneweg een inrijdverbod voor vrachtverkeer geldt, met uitzondering van bestemmingsverkeer. Personenauto's hebben wel de keuze om via de Groeneweg - Sportlaan te rijden.

Op basis van de intensiteiten op de N217 (zowel bestaand als in het RVMK 2017) wordt ervan uitgegaan dat 50% van het verkeer een westelijke oriëntatie (herkomst of bestemming) heeft en 50% een oostelijke oriëntatie. Uit een globale rijtijdmeting (in Google Maps) voor het verkeer van en naar het oosten (via de N217) blijkt dat de route via Blaaksedijk - Polderweg circa 1 minuut tijdswinst geeft ten opzichte van de route via Groeneweg - Sportlaan. Toch zal het voorkomen dat automobilisten de route Groeneweg - Sportlaan prefereren. Daarom wordt ervan uitgegaan dat 25% van het totale verkeer (met zowel westelijke als oostelijke oriëntatie) via de Groeneweg - Sportlaan rijdt.

Tabel 7 geeft de toename van het aantal vrachtauto's en personenauto's per wegvak weer als gevolg van de ontwikkelingen in het referentiescenario. De voertuigaantallen zijn gebaseerd op de verkeersgeneratie zoals aangegeven in tabel 6. Het aantal gegenereerde vrachtauto's op de Groeneweg en Sportlaan is bepaald op nul door het verbod op inrijden vanaf de Rustenburgstraat. Uitgangspunt voor dit onderzoek is dat vrachtwagenchauffeurs dan ook niet via de Groeneweg rijden.

Tabel 7 - Routekeuze referentiescenario (mvt/etm per weekdag)

Straat	Gedeelte	VA	PA	Totaal
Rustenburgstraat	Groeneweg - Het Weegje	660	2.240	2.900
Blaaksedijk	Groeneweg - Polderweg	660	1.680	2.340
Polderweg	Blaaksedijk - N217	660	1.680	2.340
Groeneweg	Sportlaan - Rustenburgstraat	0	560	560
Sportlaan	N217 - Groeneweg	0	560	560
N217 west	N217 richting het westen	330	1.120	1.450
N217 midden	Polderweg en Sportlaan	330	560	890
N217 oost	N217 richting het oosten	330	1.120	1.450

### 4.3 Verkeersintensiteit

Tabel 8 geeft de verkeersintensiteit per wegvak weer. Onder 2018 valt het verkeer wat momenteel over het wegvak rijdt zoals is aangegeven in de telrapporten. *Nul-situatie 2030* geeft het aantal motorvoertuigen per etmaal wat in 2030 zou rijden wanneer het referentiescenario niet wordt gerealiseerd. *Referentiescenario 2030* geeft het aantal motorvoertuigen per etmaal in 2030 waarbij de verkeersintensiteit van nul-situatie 2030 is opgehoogd met het verkeer dat het referentiescenario per wegvak genereert (zoals aangegeven in tabel 7).

Tabel 8 - Verkeersintensiteit referentiescenario (mvt/etm per weekdag)

Straat	Gedeelte	Referentie-scenario		
		2018	Nul-situatie 2030	2030
Rustenburgstraat	Groeneweg - Het Weegje	1.800	2.000	4.900
Blaaksedijk	Groeneweg - Polderweg	3.600	4.100	6.400
Polderweg	Blaaksedijk - N217	2.000	2.300	4.600
Groeneweg	Sportlaan - Rustenburgstraat	2.300	2.600	3.200
Sportlaan	N217 - Groeneweg	8.700	10.100	10.600
N217 west	N217 richting het westen	19.200	22.100	23.600
N217 midden	Polderweg en Sportlaan	17.300	20.000	20.900
N217 oost	N217 richting het oosten	14.600	16.900	18.400

Tabel 9 geeft de verdeling per dagdeel (dag, avond en nacht) weer en is gebaseerd op de telrapporten voor de betreffende straten.

*Tabel 9 - Verdeling verkeer per dagdeel referentiescenario*

Straat	Verdeling per dagdeel		
	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)
Rustenburgstraat	79,2%	11,8%	9,1%
Blaaksedijk	79,1%	12,5%	8,5%
Polderweg	77,3%	14,3%	8,6%
Groeneweg	80,9%	11,9%	7,2%
Sportlaan	79,2%	14,5%	6,4%
N217 west	77,6%	12,7%	9,7%
N217 midden	78,1%	12,3%	9,6%
N217 oost	78,9%	11,9%	9,2%

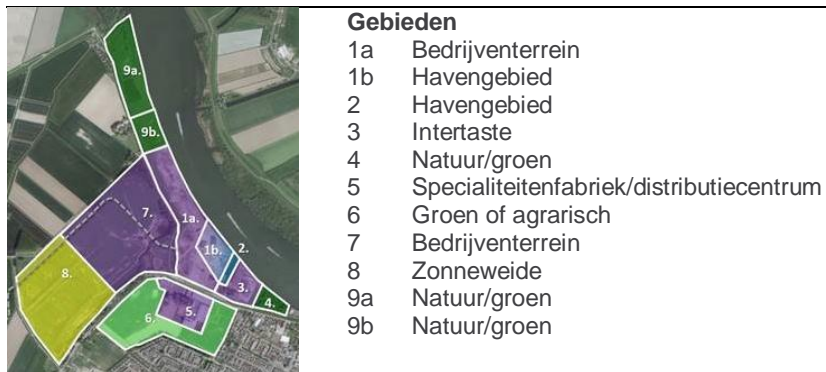
Tabel 10 laat het aandeel per type motorvoertuig zien. Deze verdeling is gebaseerd op het rapport *Verkeersonderzoek verkeersafwikkeling suikerfabriekterrein*. Het is aangepast aan de nieuwe verkeersgeneratie.

*Tabel 10 - Aandeel per type motorvoertuig in referentiescenario*

Straat	lichte mvt	middel- zwaar VA	zwaar VA
Rustenburgstraat	80,0%	12,2%	7,8%
Blaaksedijk	82,5%	10,9%	6,6%
Polderweg	79,5%	11,6%	8,8%
Groeneweg	96,7%	2,5%	0,8%
Sportlaan	92,4%	5,7%	1,9%
N217 west	89,5%	7,6%	2,9%
N217 midden	88,8%	8,1%	3,0%
N217 oost	89,3%	7,7%	3,0%

## 5 Planscenario (2030)

Dit hoofdstuk gaat in op het verkeer als gevolg van de plannen zoals deze beschreven zijn in de *Startnotitie bestemmingsplan Suiker Unie Terrein Puttershoek* van Plan & Project (2017)<sup>10</sup>. Figuur 6 laat de verdeling van de gebieden in het planscenario zien.



Figuur 6 - Bestemmingen gebieden planscenario

### 5.1 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie die het planscenario genereert bovenop de nul-situatie is berekend conform de kencijfers van het CROW.

In de verkeersgeneratie wordt gerekend met de volgende ontwikkelingen/aannamen:

- Op het bedrijventerrein in gebieden 1a en 7 komt zware industrie en middelzware industrie. De CROW-kencijfers geven geen onderscheid in zwaar- en middelzware industrie. Daarom is er voor deze gebieden uitgegaan van een verdeling van 50% *zwaar bedrijventerrein* en 50% *gemengd bedrijventerrein*.
- Gebied 1b en 2 wordt havengebied. De haven ligt aan diep vaarwater van de Oude Maas en biedt kadefaciliteiten. Het CROW kent kencijfers voor zeehavens (*“Terrein dat dankzij een laad/loskade langs diep vaarwater toegankelijk is voor grote zeeschepen”*), maar deze verkeersgeneratie achten wij voor deze havenlocatie aan de lage kant. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van het ‘worstcasescenario’ en worden de kencijfers voor *zwaar bedrijventerrein* aangehouden.
- De zonneweide genereert geen structureel verkeer maar zal incidenteel worden bezocht voor onderhoud. Bij de gebieden waar groen of agrarisch gebied komt, is de verkeersgeneratie ook niet constant. Echter, deze verkeersgeneratie (landbouwverkeer) kan wel hinderlijk zijn voor omwonenden. In de huidige situatie wordt er van de wegen ook gebruik gemaakt door agrarisch verkeer, het overlast niveau zal daarom vergelijkbaar blijven met de huidige situatie. Omdat de verkeersgeneratie niet structureel is, is deze niet meegenomen in de bepaling van de verkeersgeneratie.
- De specialiteitenfabriek en Intertaste worden bij deze berekeningen niet genoemd omdat deze bestaand zijn en de bedrijvigheid gehandhaafd blijft. De verkeersgeneratie die deze twee bedrijven genereren is opgenomen in de huidige verkeersintensiteit.

<sup>10</sup> Plan & Project (2017). *Startnotitie bestemmingsplan Suiker Unie terrein Puttershoek*.

Tabel 11 laat per gebied de verkeersgeneratie zien.

Tabel 11 - Verkeersgeneratie planscenario (mvt/etm per weekdag)

Gebied	Type	Netto oppervlak in ha.	VA	PA	Totaal
1a	50% gemengd bedrijventerrein	5	165	640	805
	50% zwaar industrieterrein	5	80	295	375
	Totaal	10	245	935	1.180
1b	Havengebied (zwaar industrieterrein)	4,6	75	270	345
7	50% gemengd bedrijventerrein	11,5	380	1.470	1.850
	50% zwaar industrieterrein	11,5	185	680	865
	Totaal	23	565	2.150	2.715
8	Zonneweide	18,6	0	0	0
<b>Totaal</b>			885	3.355	4.240

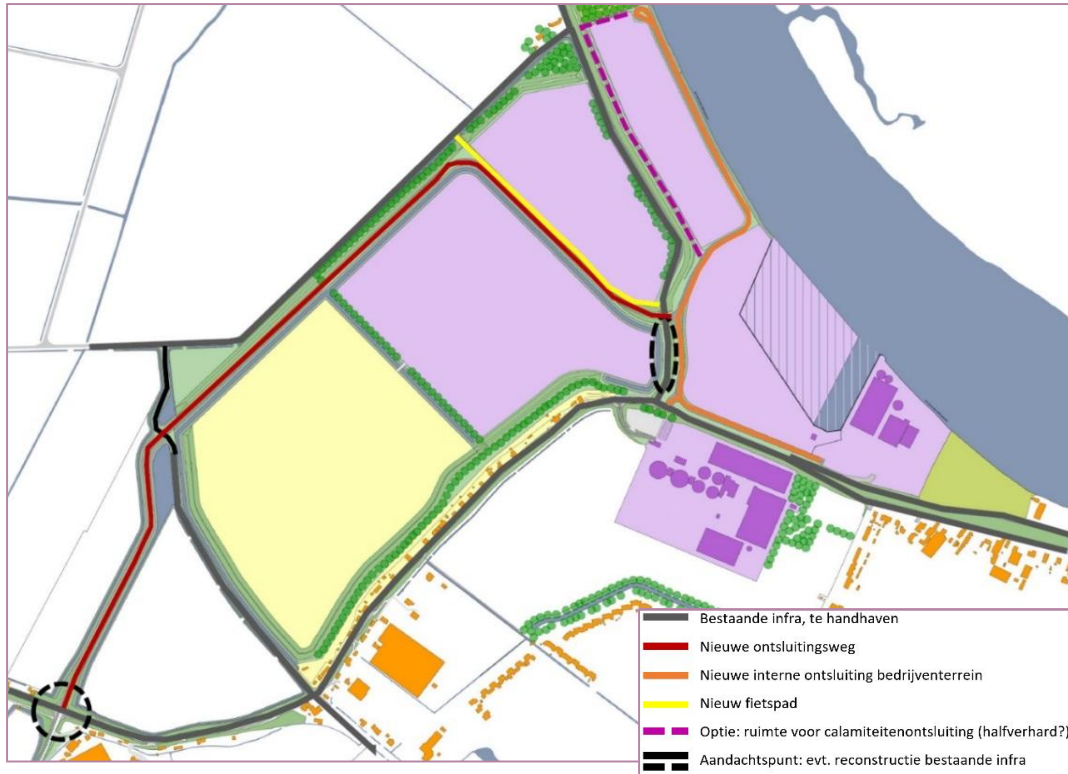
## 5.2 Routekeuze

In de *Startnotitie bestemmingsplan Suiker Unie Terrein Puttershoek* van Plan & Project (2017)<sup>11</sup> is een nieuwe ontsluitingsweg getekend. Deze nieuwe ontsluiting zorgt er voor dat het (vracht)verkeer van en naar het bedrijventerrein niet over de Rustenburgstraat rijdt. Deze weg wordt aangesloten op het Weverseinde en loopt via het nieuwe bedrijventerrein parallel aan de Reeweg en krijgt een directe aansluiting op de kruising Blaaksedijk / Polderweg. De Postweg wordt gelijkvloers gekruist, maar hier steken in principe alleen fietsers en landbouwverkeer over. Er is geen uitwisseling van verkeer mogelijk. Tevens is er een nieuwe interne ontsluiting gepland in het buitendijks gebied (gebied 1a).

De nieuwe ontsluitingsweg moet er op termijn voor zorgen dat de bestaande infrastructuur (met name de Rustenburgstraat) ontlast wordt van het (vracht)verkeer van en naar het plangebied. Zoals beschreven in de *Startnotitie bestemmingsplan Suiker Unie Terrein Puttershoek*, zal deze weg gerealiseerd zijn wanneer er circa 24% van de te ontwikkelen bedrijfskavels in gebruik zijn. De uitgangspunten zoals beschreven in 5.1 gaan uit van de volledige realisatie van het plan. In tabel 16 wordt de verkeersintensiteit van de eerste 24% van de te ontwikkelen bedrijfskavels zonder nieuwe ontsluitingsweg weergegeven.

<sup>11</sup> Plan & Project (2017). *Startnotitie bestemmingsplan Suiker Unie terrein Puttershoek*.

Figuur 7 laat de voorgenomen ontwikkelingen met de ontsluitende infrastructuur zien.



Figuur 7 - Infrastructuur planscenario

De routekeuze per wegvak wordt in tabel 12 weergegeven. Het plangebied wordt voor vrachtwagens ontsloten via de nieuwe ontsluitingsweg die direct aansluit op de Polderweg. Om te voorkomen dat vrachtverkeer van en naar het plangebied via de Rustenburgstraat gaat rijden, wordt voorgesteld om de Rustenburgstraat af te sluiten voor vrachtverkeer. Hiermee wordt tegemoetgekomen aan de wens om de Rustenburgstraat te ontlasten. Voor de beoordeling van het planscenario is er vanuit gegaan dat alleen bestemmingsvrachtverkeer gebruik kan maken van de straat. Dit kan bijvoorbeeld door het instellen van een inrijverbod voor vrachtauto's, uitgezonderd bestemmingsverkeer. De precieze vormgeving van deze maatregel zal nader worden uitgewerkt in overleg met de wegbeheerder.

Er is uitgegaan van 6 vrachtauto's per etmaal, die (van het aantal vrachtauto's in de huidige situatie) nog via de Rustenburgstraat rijden (bestemmingsverkeer). De andere vrachtauto's (ook de vrachtauto's die al in de huidige situatie en de nul-situatie 2030 over de Rustenburgstraat gaan) zullen rijden via de nieuwe ontsluitingsweg. Van het plangebied rijdt 100% van de vrachtwagens via de nieuwe ontsluitingsweg en de Polderweg. Op de N217 rijdt 50% van het vrachtverkeer naar het westen en 50% van het vrachtverkeer naar het oosten.

Voor de personenauto's wordt aangenomen dat zij voornamelijk via de nieuwe ontsluitingsweg rijden. Hierbij is het van belang dat de nieuwe weg aantrekkelijk is en dat de

bedrijventerreinen hier zoveel mogelijk op worden aangesloten. Een deel van de automobilisten van het bedrijventerrein in gebied 1a en het havengebied 1b en 2 zal toch voor de route via de Rustenburgstraat - Blaaksedijk kiezen om richting de N217 te rijden. Om die reden is in dit onderzoek ervan uitgegaan dat 50% van de personenauto's (van gebied 1a, 1b en 2) via de Rustenburgstraat blijft rijden. Bij de kruising bij de Groeneweg, kiest daarvan de helft de route Groeneweg - Sportlaan en de andere helft via de Blaaksedijk - Polderweg. De personenauto's uit de andere gebieden zullen via de nieuwe ontsluitingsweg en de Polderweg naar de N217 rijden. Net als in het referentiescenario zal de aansluiting op de N217 50% van de auto's naar het westen rijden en 50% van de auto's naar het oosten.

Tabel 12 laat de routekeuze zien van de toevoeging van het verkeer als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen in het plangebied.

*Tabel 12 - Routekeuze planscenario (mvt/etm per weekdag)*

	VA	waarvan middel- zwaar	waarvan zwaar	PA	Totaal
Rustenburgstraat	0	0	0	600	600
Blaaksedijk	0	0	0	300	300
Polderweg	900	350	550	3.100	4.000
Groeneweg	0	0	0	300	300
Sportlaan	0	0	0	300	300
N217 west	450	200	250	1.700	2.150
N217 midden	450	200	250	1.400	1.850
N217 oost	450	200	250	1.700	2.150
Nieuwe ontsluitingsweg	900	350	550	2.800	3.700

### 5.3 Verkeersintensiteit

De verkeersintensiteit wordt berekend voor planjaar 2030. Net als bij de *nul-situatie* (hoofdstuk 3) en *referentiescenario* (hoofdstuk 4) is voor het *planscenario* uitgegaan van een gemiddelde groei van 1,2% per jaar. Dit sluit aan bij de groei die in veel modelstudies wordt aangehouden.

Tabel 13 geeft de verkeersintensiteit per wegvak weer.

*Tabel 13 - Verkeersintensiteit planscenario (mvt/etm per weekdag)*

Straat	Gedeelte	2018	Nul-situatie 2030	Plan-scenario 2030
Rustenburgstraat	Groeneweg - Het Weegje	1.800	2.000	4.900
Blaaksedijk	Groeneweg - Polderweg	3.600	4.100	6.400
Polderweg	Blaaksedijk - N217	2.000	2.300	4.600
Groeneweg	Sportlaan - Rustenburgstraat	2.300	2.600	3.200
Sportlaan	N217 - Groeneweg	8.700	10.100	10.600
N217 west	N217 richting het westen	19.200	22.100	23.600
N217 midden	Polderweg en Sportlaan	17.300	20.000	20.900
N217 oost	N217 richting het oosten	14.600	16.900	18.400
Nieuwe ontsluitingsweg		-	-	4.000

Tabel 14 geeft de verdeling per dagdeel (dag, avond en nacht) weer.

*Tabel 14 - Verdeling verkeer per dagdeel planscenario*

Straat	Verdeling per dagdeel		
	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)
Rustenburgstraat	79,2%	11,8%	9,1%
Blaaksedijk	79,1%	12,5%	8,5%
Polderweg	77,3%	14,3%	8,6%
Groeneweg	80,9%	11,9%	7,2%
Sportlaan	79,2%	14,5%	6,4%
N217 west	77,6%	12,7%	9,7%
N217 midden	78,1%	12,3%	9,6%
N217 oost	78,9%	11,9%	9,2%
Nieuwe ontsluitingsweg	77,3%	14,3%	8,6%

Tabel 15 geeft het aandeel per type motorvoertuig in het planscenario met nieuwe ontsluiting weer. Deze verdeling is gebaseerd op het rapport *Verkeersonderzoek verkeersafwikkeling suikerfabriekterrein*. Voor de verdeling van middelzwaar en zwaar vrachtverkeer vanuit het bedrijventerrein zijn de kentallen van het CROW aangehouden. Het aandeel per type motorvoertuig is bijgesteld aan de routekeuze voor vrachtauto's.

Deze verdeling is verschillend van het referentiescenario (zie tabel 10) en heeft op de Rustenburgstraat en Blaaksedijk het effect dat het aandeel vrachtverkeer sterk is afgenomen.

*Tabel 15 - Aandeel per type motorvoertuig in planscenario*

<b>Straat</b>	<b>lichte mvt</b>	<b>Middel-zwaar VA</b>	<b>zwaar VA</b>
Rustenburgstraat	99,7%	0,2%	0,1%
Blaaksedijk	96,4%	2,2%	1,3%
Polderweg	81,2%	8,2%	10,6%
Groeneweg	96,4%	2,7%	0,9%
Sportlaan	92,2%	5,8%	1,9%
N217 west	89,3%	7,1%	3,6%
N217 midden	88,8%	7,5%	3,7%
N217 oost	89,1%	7,1%	3,8%
Nieuwe ontsluitingsweg	69,6%	13,4%	17,0%

## 6 Samenvattend overzicht verkeersintensiteiten weekdag

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van de verkeersintensiteiten per wegvak voor de volgende situaties weer:

- Huidig;  
De huidige verkeersintensiteit zoals vermeld in tabel 2.
- Nul-situatie 2030;  
De verkeersintensiteit zoals vermeld in tabel 5 in planjaar 2030 zonder uitbreiding van het bedrijventerrein.
- Referentiescenario in 2030;  
De verkeersintensiteit in 2030 zoals aangegeven in hoofdstuk 4.
- 24% van planscenario zonder nieuwe ontsluitingsweg;  
In de startnotitie van Plan & Project<sup>12</sup> wordt aangegeven dat de nieuwe ontsluitingsweg klaar moet zijn als er circa acht hectare bedrijventerrein (circa 24% van totaal) in gebruik is genomen (de bedrijven zijn dan operationeel). Tot die tijd kan het verkeer nog over de Rustenburgstraat rijden.
- Planscenario in planjaar 2030.  
De verkeersgeneratie van de plannen met nieuwe ontsluitingsweg in planjaar 2030 zoals aangegeven in hoofdstuk 5.

Tabel 16 – Verkeersintensiteiten (mvt/etm per weekdag)

Straat	2018	2030	2030	2030	2030
	Huidige situatie	Nul-situatie	Referentie-scenario	24% van planscenario zonder nieuwe ontsluiting	Planscenario met nieuwe ontsluiting
Rustenburgstraat	1.800	2.000	4.900	3.000	2.300
Blaaksedijk	3.600	4.100	6.400	4.900	4.100
Polderweg	2.000	2.300	4.600	3.000	6.200
Groeneweg	2.300	2.600	3.200	2.800	2.900
Sportlaan	8.700	10.100	10.600	10.300	10.400
N217 west	19.200	22.100	23.600	22.600	24.200
N217 midden	17.300	20.000	20.900	20.300	21.800
N217 oost	14.600	16.900	18.400	17.400	19.000
Nieuwe ontsluitingsweg	-	-	-	-	4.000

Tabel 16 laat zien dat in het referentiescenario de intensiteit op de Rustenburgstraat, Blaaksedijk, Groeneweg en Sportlaan hoger is dan in het planscenario. De Polderweg wordt in het planscenario hoger belast omdat deze weg een groot deel van de ontsluiting voor het plangebied opvangt. Het volgende hoofdstuk gaat in op de afwikkeling van het verkeer in het planscenario en de vormgeving van de wegen en kruispunten.

<sup>12</sup> Plan & Project (2017). *Startnotitie bestemmingsplan Suiker Unie terrein Puttershoek*.

## 7 Verkeersafwikkeling

Dit hoofdstuk gaat in op de verkeersafwikkeling van het planscenario. Momenteel wordt het verkeer vanaf het plangebied via de Rustenburgstraat, Blaaksedijk en Polderweg richting de N217 geleid. Vanaf de N217 wordt het industrieterrein *Puttershoek* op de bewegwijzering aangegeven via de Polderweg te rijden. In het onderzoeksgebied rijden drie buslijnen (lijn 166, 176 en 666) met 4 tot 6 bussen per uur per richting (op werkdagen overdag).

### 7.1 Verkeersintensiteiten

Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is gerekend met werkdagintensiteiten. Hiervoor is uitgegaan van de beschikbare telgegevens. Voor de verkeersgeneratie bij het planscenario zijn de weekdagintensiteiten omgerekend naar werkdagintensiteit conform de CROW-kencijfers (werkdag = 1,33 x weekdag).

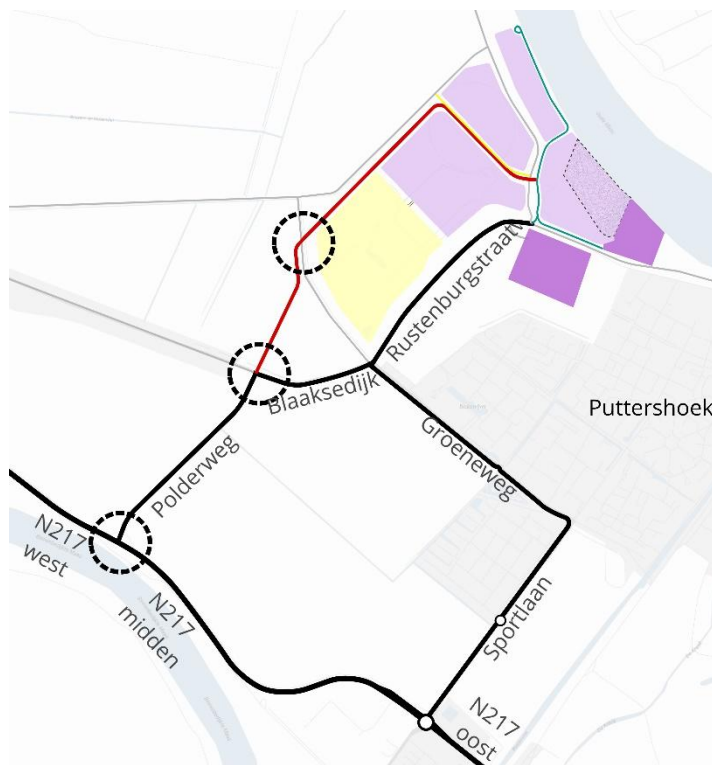
In tabel 17 is een overzicht opgenomen van de verkeersintensiteiten per werkdag per wegvak voor de huidige situatie (2018), de nul-situatie (2030) zonder ontwikkeling van de plannen, de verkeersintensiteit zoals in het referentiescenario (2030) en het planscenario (2030) met de nieuwe ontsluitingsweg.

Tabel 17 – Verkeersintensiteit (mvt/etm per werkdag)

Straat	2018	2030	2030	2030
	Huidig	Zonder plannen	Referentiescenario	Planscenario met nieuwe ontsluiting
Rustenburgstraat	2.000	2.300	6.200	2.700
Blaaksedijk	4.000	4.600	7.700	4.600
Polderweg	2.200	2.500	5.600	7.800
Groeneweg	2.500	2.900	3.700	3.300
Sportlaan	9.500	11.000	11.700	11.400
N217 west	21.400	24.700	26.600	27.500
N217 midden	19.400	22.400	23.500	24.800
N217 oost	16.500	19.000	21.000	21.800
Nieuwe ontsluitingsweg	-	-	-	5.200

## 7.2 Aandachtspunten verkeersafwikkeling

In het gebied zijn er verschillende locaties belangrijk voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling in het planscenario en waar relevant ook in de huidige situatie (zie figuur 8).



Figuur 8 - Aandachtspunten verkeersafwikkeling

### Nieuwe ontsluitingsweg

In het planscenario is een nieuwe ontsluitingsweg opgenomen die ervoor moet zorgen dat de Rustenburgstraat ontlast wordt. Het uitgangspunt is dat er geen vrachtverkeer meer over de Rustenburgstraat zal rijden. Het vrachtverkeer wat in de huidige situatie over de Rustenburgstraat rijdt, zal in de toekomst over de nieuwe ontsluitingsweg rijden. De nieuwe ontsluitingsweg sluit direct aan op de Polderweg waardoor er een nieuw kruispunt ontstaat bij de Blaaksedijk - Polderweg. Een bijkomend effect is dat het kruispunt Blaaksedijk - Groeneweg ontlast wordt.

De nieuwe ontsluitingsweg wordt alleen gebruikt door gemotoriseerd verkeer (ca 5.200 mvt/etm). De fietsers en bromfietzers worden afgewikkeld via de Reeweg. Langs het meest noordelijke deel van de nieuwe weg wordt een vrij liggend fietspad aangelegd. De nieuwe bedrijven zijn dan ook voor fietsers en bromfietzers goed bereikbaar.

Voor de rijbaan van gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom wordt standaard een breedte van 6,00 tot 7,00 m aangehouden, afhankelijk van het gebruik en de intensiteit. Vanwege de functie als ontsluiting van een nieuw bedrijventerrein wordt voorgesteld de maximale breedte van 7,00 m aan te houden.

#### Kruising nieuwe ontsluitingsweg - Postweg

De Postweg is nu een onderschikte weg met een lage verkeersintensiteit (minder dan 500 mvt/etm). Van de weg wordt momenteel ook beperkt gebruik gemaakt door bestemmingsverkeer richting de winkels aan de Boonsweg in het dorp Blaaksedijk. Voor deze kruising wordt uitgegaan dat de Postweg in de toekomst alleen gebruikt wordt door bromfietzers, fietsers en landbouwverkeer.

Voorgesteld wordt de kruising uit te voeren als een 'koude oversteek'. (Brom-)fietsers en landbouwvoertuigen kunnen alleen oversteken en niet de nieuwe ontsluitingsweg oprijden. Gezien de verwachte verkeersintensiteit op de nieuwe ontsluitingsweg (ca 5.200 mvt/etm) kan worden volstaan met de aanleg van een middengeleider (circa 3,00 m breed) zodat fietsers en bromfietzers in twee etappes kunnen oversteken.

De kruising/oversteek bij de Postweg met brede middengeleider kan ook goed gebruikt worden als overgang van buiten naar binnen de bebouwde kom.

#### Kruising Nieuwe ontsluitingsweg - Polderweg - Blaaksedijk

Voor de vormgeving van het nieuwe kruispunt is een globale analyse uitgevoerd van de verkeersafwikkeling. Daarbij is als vertrekpunt aangehouden dat de Nieuwe ontsluitingsweg - Polderweg de doorgaande route is waarop de takken van Blaaksedijk als zijwegen worden aangesloten. De Nieuwe Ontsluitingsweg – Polderweg is daarmee de voorrangsweg. Voor fietsverkeer over de Blaaksedijk is het van belang dat er goede oversteekvoorzieningen komen, bijvoorbeeld door de mogelijkheid te bieden om in twee keer de weg over te steken (middeneiland).

Rekening houdend met een ligging buiten de bebouwde kom en een maximum snelheid van 60 km/h is het voorstel om hier een voorrangskruispunt met middengeleiders of een rotonde aan te leggen. Beide kruispunttypen zijn mogelijk. Bij de verdere uitwerking worden de voor- en nadelen van beide typen naast elkaar gezet. In het bestemmingsplan wordt een ruimtelijke reservering opgenomen die beide kruispunttypen mogelijk maakt.

De Blaaksedijk is een belangrijke fietsroute, waarmee het van belang is dat de fietsers veilig kunnen oversteken. Bij een brede middengeleider is het ook voor fietsers mogelijk in twee etappes over te steken en hebben fietsers voldoende opstelruimte tussen de twee doorgaande rijstroken van de nieuwe ontsluitingsweg.

#### Polderweg

In de huidige situatie is de Polderweg een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. Door de toename van de verkeersintensiteit (tot ca 7.800 mvt/etm) is het noodzakelijk maatregelen te nemen om een veilige afwikkeling van het verkeer te kunnen faciliteren. Het voorstel is om deze weg in te richten conform een erftoegangsweg met  $V_{\max} = 60$  km/h. Gezien het beperkte aantal fietsers en voetgangers is een breed vrij liggend fietspad niet

nodig. Echter kan wel worden gekeken naar een wat smaller recreatief pad, waar fietsers en voetgangers gebruik van kunnen maken.

#### Aansluiting Polderweg op de N217

Voor deze aansluiting is de verwachting, gezien de intensiteiten in de nul-situatie, ook zonder planontwikkeling maatregelen moeten worden getroffen om een goede en veilige afwikkeling van het verkeer mogelijk te maken. Een voorrangskruising, zoals in de huidige situatie, voldoet in de toekomst niet. Dit betekent dat er verkeerslichten of een meerstrooksrotonde vereist zijn. In overleg met de Provincie Zuid-Holland en het waterschap Hollandse Delta worden de mogelijkheden voor de toekomstige kruispuntinrichting nader verkend, zowel in kruispuntvorm, in inpassing als in planning (wanneer is het nodig om het kruispunt aan te passen).