

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 (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

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

Berekening autonoom gebruik

- ▶ 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontwikkeling Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg	S2XvELhQt26Y

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
19 oktober 2017, 13:20	2030	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	8.470,09 kg/j	9.340,14 kg/j	870,05 kg/j
NH ₃	398,78 kg/j	474,09 kg/j	75,32 kg/j

Resultaten

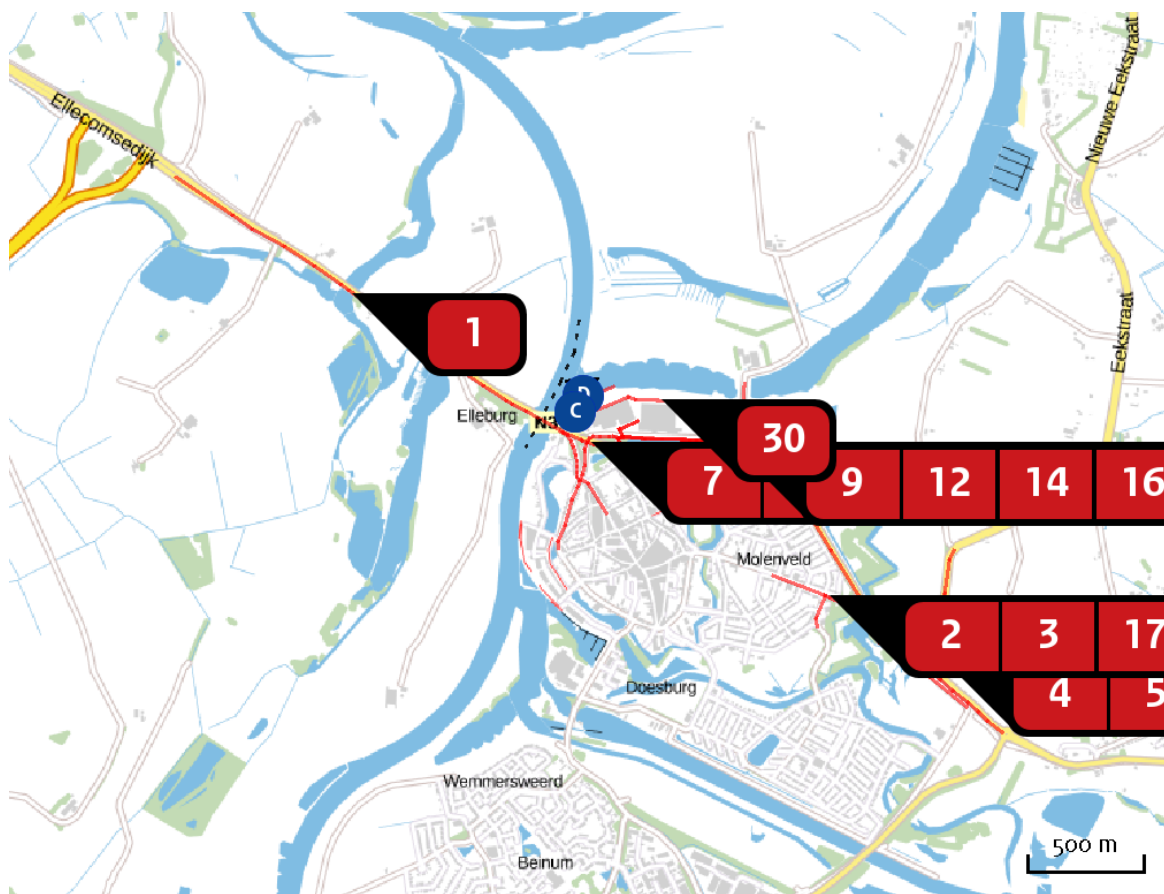
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 11,95

Toelichting














Uitbreiding bedrijventerrein













Locatie
autonoom gebruik



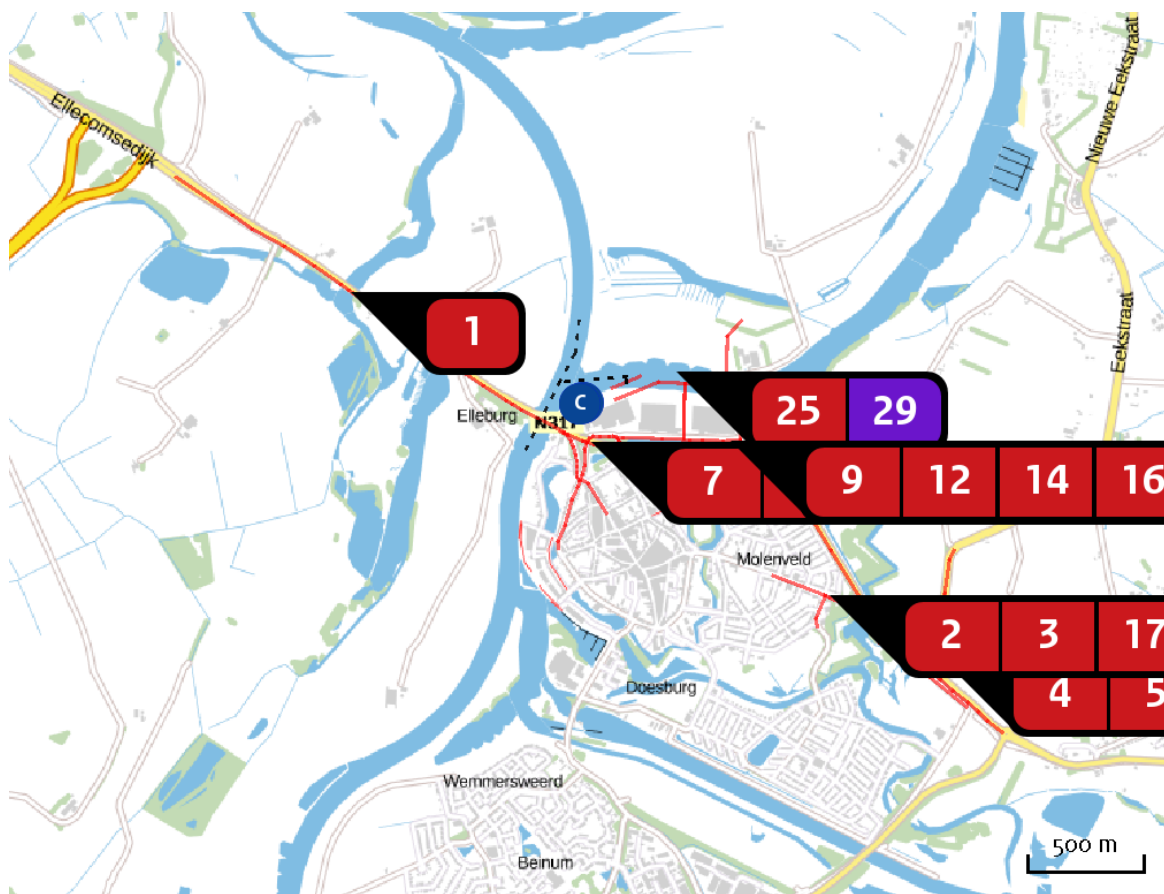
Emissie
autonoom gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	171,31 kg/j	1.932,01 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	49,76 kg/j
3	wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	23,94 kg/j
4	wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	13,67 kg/j	144,68 kg/j
5	wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	40,80 kg/j	450,82 kg/j
6	wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	23,62 kg/j







Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,20 kg/j	51,82 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,83 kg/j	85,82 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,34 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	28,34 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,28 kg/j	25,76 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	32,55 kg/j	397,95 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,17 kg/j	79,64 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,31 kg/j	132,40 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,59 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	61,87 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,52 kg/j	97,00 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	12,09 kg/j	147,83 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Buitenwegen	17,15 kg/j	193,46 kg/j














Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	8,41 kg/j	94,81 kg/j
21	 wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	2,46 kg/j	27,69 kg/j
22	 wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	7,85 kg/j	88,63 kg/j
23	 wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	2,83 kg/j	34,59 kg/j
24	 wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	57,80 kg/j	706,62 kg/j
25	 wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,59 kg/j
26	 wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,32 kg/j
27	 wegvak 3 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	120,92 kg/j
28	 wegvak 4 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,64 kg/j
29	 reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.416,00 kg/j
30	 terminal trekker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.888,00 kg/j
31	 scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	117,65 kg/j











Locatie
alternatief 2
gebruik



Emissie
alternatief 2
gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	170,59 kg/j	2.004,87 kg/j
2	 wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	49,76 kg/j
3	 wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	23,94 kg/j
4	 wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	13,73 kg/j	145,26 kg/j
5	 wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	40,89 kg/j	480,76 kg/j
6	 wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	23,62 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,26 kg/j	55,64 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,83 kg/j	85,82 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,34 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	28,34 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,30 kg/j	26,45 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	33,10 kg/j	412,77 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,30 kg/j	84,87 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,23 kg/j	216,39 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	19,16 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,14 kg/j	129,78 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,52 kg/j	97,00 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	12,07 kg/j	150,48 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Buitenwegen	19,53 kg/j	229,55 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	8,91 kg/j	104,72 kg/j
21	 wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	1,53 kg/j	17,98 kg/j
22	 wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	7,90 kg/j	90,99 kg/j
23	 wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	2,49 kg/j	31,00 kg/j
24	 wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	59,40 kg/j	740,68 kg/j
25	 wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,81 kg/j
26	 wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	28,27 kg/j
27	 reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.888,00 kg/j
28	 scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	268,87 kg/j
29	 bedrijventerrein Industrie Overig	72,00 kg/j	1.873,00 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Rijntakken	7,77	19,72	+ 11,95
Veluwe	0,35	0,47	+ 0,12
Landgoederen Brummen	0,05	0,08	+ 0,03

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil *
	Situatie 1	Situatie 2	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	7,77	19,72	+ 11,95
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	3,10	9,24	+ 6,13
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	1,29	2,44	+ 1,15
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,86	1,79	+ 0,92
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,91	1,60	+ 0,69
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,48	0,64	+ 0,15 (+ 0,13)
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	0,18	+ 0,11
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,18	+ 0,11 (-)
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,18	+ 0,11 (+ 0,03)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06	0,16	+ 0,10
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	0,08	+ 0,05
H651oA Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,03	0,08	+ 0,05
H612o Stroomdalgraslanden	0,03	0,08	+ 0,04
Hg1Fo Droge hardhoutoibossen	0,03	0,08	+ 0,04
H651oB Glanshaver- en vossenstaartheuvels (grote vossenstaart)	0,03	0,07	+ 0,04
ZGHg1Fo Droge hardhoutoibossen	0,02	0,06	+ 0,03 (-)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,03	0,06	+ 0,03

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,35	0,47	+ 0,12
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,32	0,42	+ 0,10
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	0,09	+ 0,04
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,04	0,09	+ 0,04
Hg190 Oude eikenbossen	0,08	0,12	+ 0,04
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,12	+ 0,04
ZGL4030 Droge heiden	0,29	0,33	+ 0,04
H4030 Droge heiden	0,04	0,07	+ 0,04
L4030 Droge heiden	0,04	0,07	+ 0,04
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,05	0,08	+ 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,05	0,07	+ 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	>0,05	+ 0,03
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,06	+ 0,02
H2330 Zandverstuivingen	0,03	>0,05	+ 0,02

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,08	+ 0,03
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,07	+ 0,03
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,06	+ 0,02
H641o Blauwgraslanden	0,04	0,07	+ 0,02

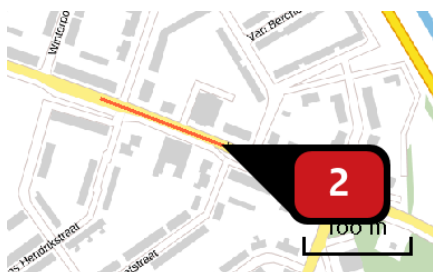
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
autonoom gebruik



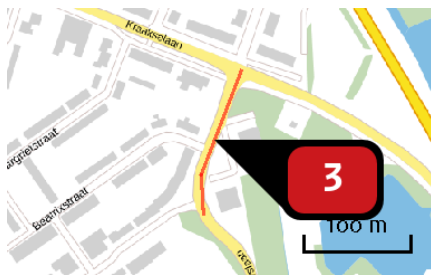
Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205142, 448697**
 NOx **1.932,01 kg/j**
 NH₃ **171,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	1.178,86 kg/j 167,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	486,65 kg/j 2,32 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	266,50 kg/j 1,11 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **49,76 kg/j**
 NH₃ **2,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.618,7	NOx NH ₃	41,82 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	74,6	NOx NH ₃	5,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **23,94 kg/j**
 NH₃ **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.389,0	NOx NH ₃	16,12 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	167,9	NOx NH ₃	6,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **144,68 kg/j**
 NH₃ **13,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.113,7	NOx NH ₃	94,37 kg/j 13,44 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	292,2	NOx NH ₃	38,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	89,9	NOx NH ₃	11,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **450,82 kg/j**
 NH₃ **40,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.775,9	NOx NH ₃	281,10 kg/j 40,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	648,1	NOx NH ₃	106,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	378,1	NOx NH ₃	63,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **23,62 kg/j**
 NH₃ **2,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	826,5	NOx NH ₃	19,06 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,6	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



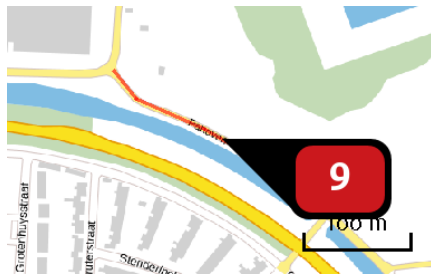
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **51,82 kg/j**
 NH₃ **2,20 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.812,1	NOx NH ₃	32,24 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	185,4	NOx NH ₃	12,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,7	NOx NH ₃	7,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



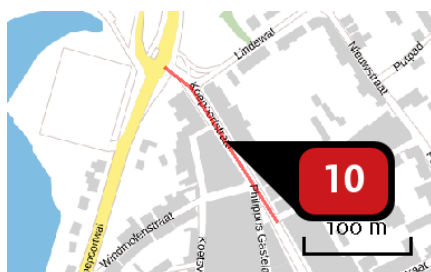
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **85,82 kg/j**
 NH₃ **4,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.917,7	NOx NH ₃	72,61 kg/j 4,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	152,1	NOx NH ₃	13,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



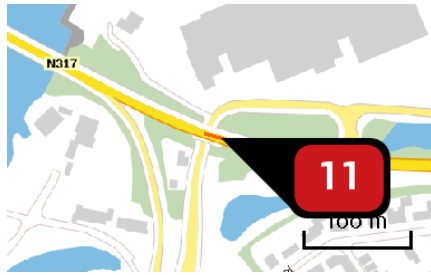
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **10,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	513,7	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



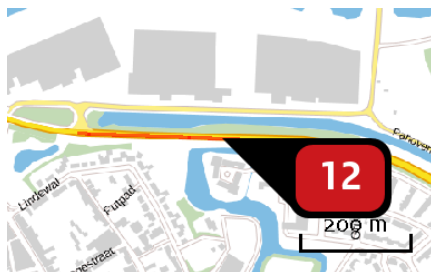
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **28,34 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.757,7	NOx NH3	15,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,8	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,3	NOx NH3	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



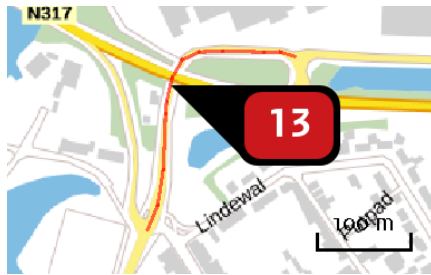
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **25,76 kg/j**
 NH₃ **2,28 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.044,2	NOx NH ₃	15,71 kg/j 2,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,3	NOx NH ₃	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	490,9	NOx NH ₃	4,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **397,95 kg/j**
 NH₃ **32,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH ₃	223,01 kg/j 31,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH ₃	108,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH ₃	66,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



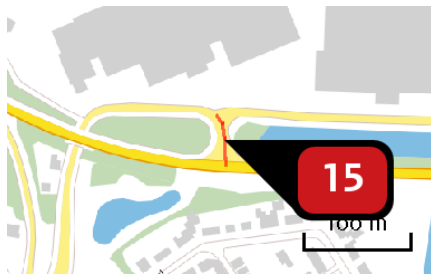
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **79,64 kg/j**
 NH3 **3,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.072,4	NOx NH3	46,18 kg/j 3,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	223,1	NOx NH3	19,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,3	NOx NH3	13,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



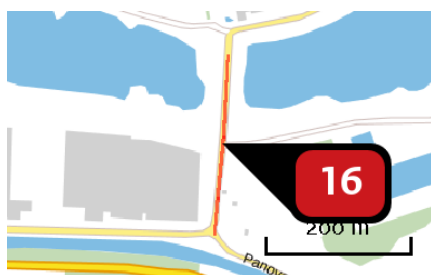
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **132,40 kg/j**
 NH3 **3,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.771,1	NOx NH3	45,21 kg/j 2,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	266,2	NOx NH3	39,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	277,8	NOx NH3	47,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



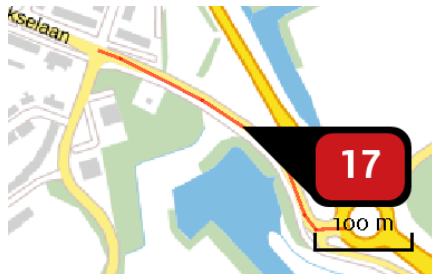
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **17,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.379,4	NOx NH ₃	7,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	407,2	NOx NH ₃	5,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	285,0	NOx NH ₃	4,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



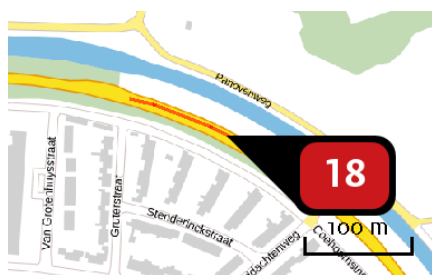
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **61,87 kg/j**
 NH₃ **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.584,3	NOx NH ₃	18,96 kg/j 1,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	280,2	NOx NH ₃	19,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	291,0	NOx NH ₃	23,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



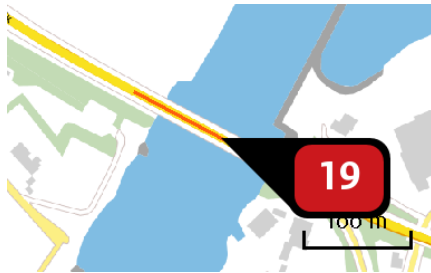
Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **97,00 kg/j**
 NH₃ **4,52 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.181,1	NOx NH ₃	66,85 kg/j 4,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	269,8	NOx NH ₃	25,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH ₃	4,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206892, 447961**
 NOx **147,83 kg/j**
 NH₃ **12,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH ₃	82,85 kg/j 11,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH ₃	40,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH ₃	24,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



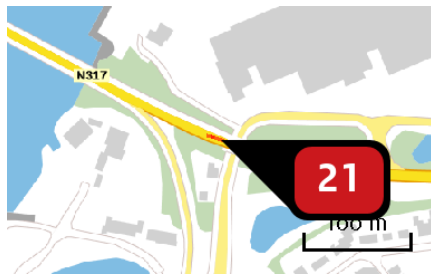
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **205967, 448145**
 NOx **193,46 kg/j**
 NH₃ **17,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	118,04 kg/j 16,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	48,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	26,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



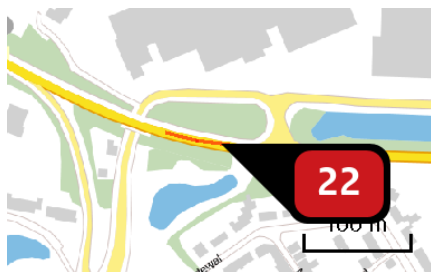
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **206087, 448083**
 NOx **94,81 kg/j**
 NH₃ **8,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	57,85 kg/j 8,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	23,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	13,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



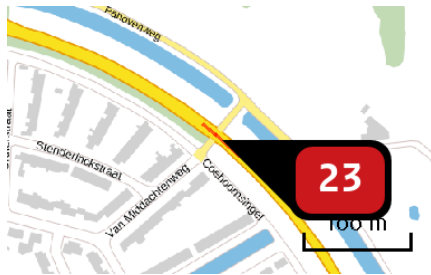
Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206140, 448059**
 NOx **27,69 kg/j**
 NH3 **2,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH3	16,90 kg/j 2,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH3	6,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH3	3,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **88,63 kg/j**
 NH3 **7,85 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.044,2	NOx NH3	54,06 kg/j 7,70 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,3	NOx NH3	20,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	490,9	NOx NH3	13,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **206990, 447895**
 NOx **34,59 kg/j**
 NH3 **2,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	19,39 kg/j 2,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	9,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	5,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



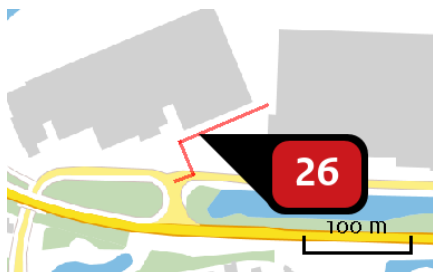
Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **207262, 447496**
 NOx **706,62 kg/j**
 NH3 **57,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	395,99 kg/j 56,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	192,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	117,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206715, 448064**
 NOx **16,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	0,0		
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx NH ₃	16,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



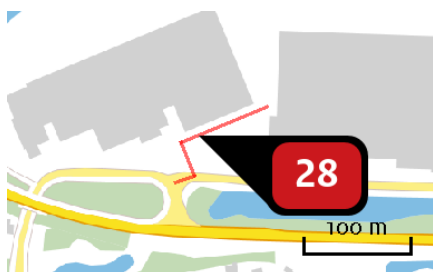
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206310, 448117**
 NOx **2,32 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH ₃	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



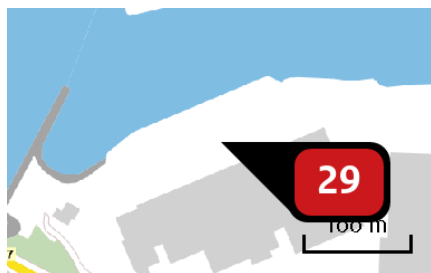
Naam **wegvak 3 intern**
 Locatie (X,Y) **206754, 448201**
 NOx **120,92 kg/j**
 NH3 **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	230,0	NOx NH3	15,78 kg/j 1,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	230,0	NOx NH3	105,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4 intern**
 Locatie (X,Y) **206309, 448117**
 NOx **1,64 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



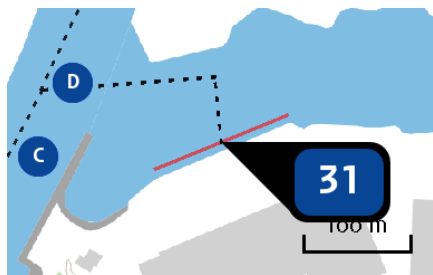
Naam reachstacker
 Locatie (X,Y) 206226, 448225
 NOx 1.416,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.416,00 kg/j



Naam terminal trekker
 Locatie (X,Y) 206477, 448240
 NOx 1.888,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	terminal trekker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam **scheepvaart**
 Locatie (X,Y) **206205, 448268**
 NOx **117,65 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M8	gebruik	1	NOx	117,65 kg/j
----	---------	---	-----	-------------

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	----------------------------	--------------------

C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
---	---	-----------	-------------------------	-----	-----

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
--	---	-------------	-------------------------	-----	-----

D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100
---	---	-----------	-------------------------	-----	-----

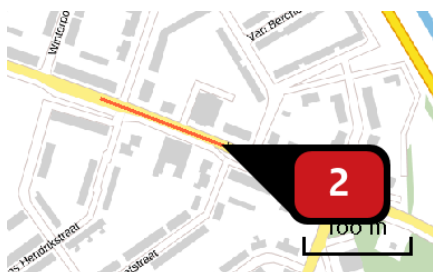
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100
--	---	-------------	-------------------------	-----	-----

Emissie
(per bron)
alternatief 2
gebruik



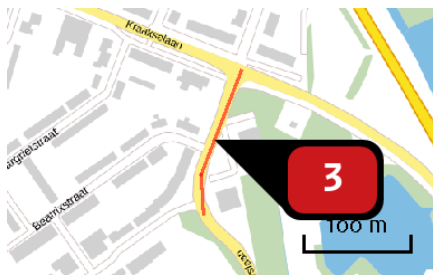
Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205135, 448703**
 NOx **2.004,87 kg/j**
 NH₃ **170,59 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.923,7	NOx NH ₃	1.171,49 kg/j 166,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.016,9	NOx NH ₃	489,05 kg/j 2,33 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,0	NOx NH ₃	344,33 kg/j 1,43 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **49,76 kg/j**
 NH₃ **2,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.618,7	NOx NH ₃	41,82 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	74,6	NOx NH ₃	5,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



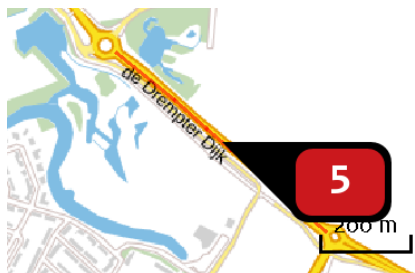
Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **23,94 kg/j**
 NH₃ **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.389,0	NOx NH ₃	16,12 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	167,9	NOx NH ₃	6,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **145,26 kg/j**
 NH₃ **13,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.130,2	NOx NH ₃	94,75 kg/j 13,49 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	293,4	NOx NH ₃	38,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,3	NOx NH ₃	12,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



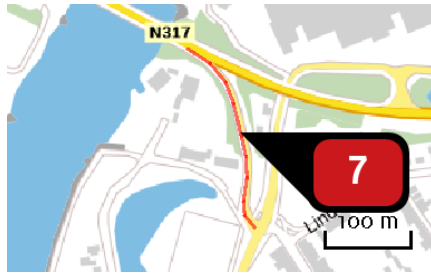
Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **480,76 kg/j**
 NH₃ **40,89 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.766,5	NOx NH ₃	280,83 kg/j 39,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	658,4	NOx NH ₃	108,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	548,7	NOx NH ₃	91,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



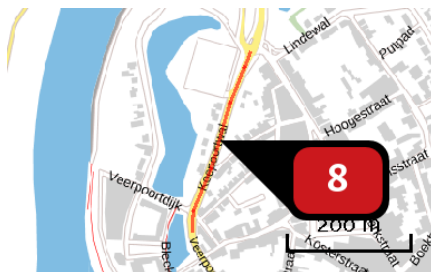
Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **23,62 kg/j**
 NH₃ **2,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	826,5	NOx NH ₃	19,06 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,6	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



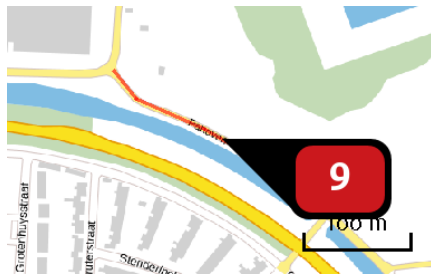
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **55,64 kg/j**
 NH₃ **2,26 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.875,2	NOx NH ₃	32,96 kg/j 2,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	191,7	NOx NH ₃	12,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	127,8	NOx NH ₃	9,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



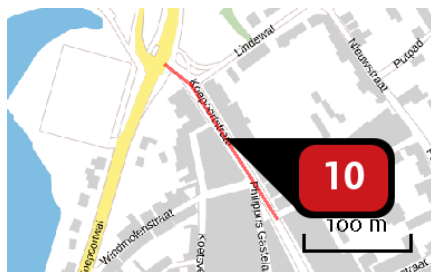
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **85,82 kg/j**
 NH₃ **4,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.917,7	NOx NH ₃	72,61 kg/j 4,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	152,1	NOx NH ₃	13,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



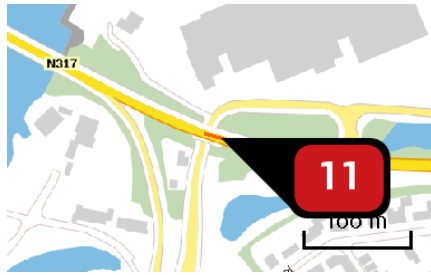
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **10,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	513,7	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



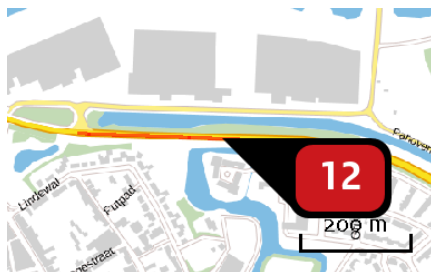
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **28,34 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.757,7	NOx NH3	15,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,8	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,3	NOx NH3	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



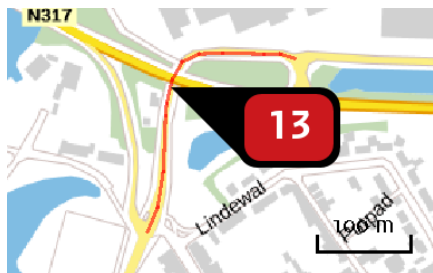
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **26,45 kg/j**
 NH3 **2,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.095,2	NOx NH3	15,78 kg/j 2,25 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	743,8	NOx NH3	6,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	557,9	NOx NH3	4,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



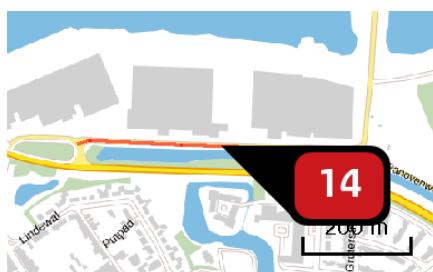
Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **412,77 kg/j**
 NH3 **33,10 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.299,8	NOx NH3	226,53 kg/j 32,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	797,1	NOx NH3	110,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	531,4	NOx NH3	75,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



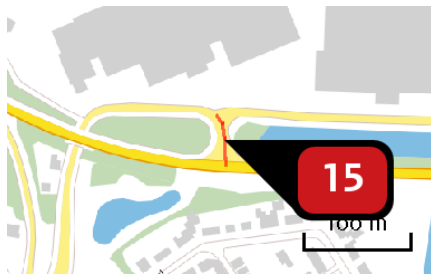
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **84,87 kg/j**
 NH3 **3,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.197,1	NOx NH3	48,05 kg/j 3,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	233,5	NOx NH3	20,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	161,7	NOx NH3	16,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



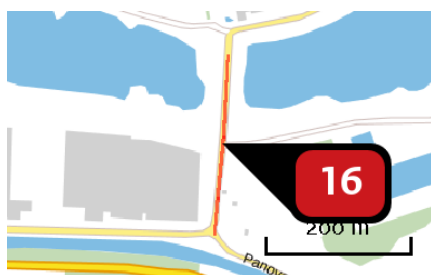
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **216,39 kg/j**
 NH3 **4,23 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.156,1	NOx NH3	55,03 kg/j 3,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	362,0	NOx NH3	54,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	629,5	NOx NH3	107,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



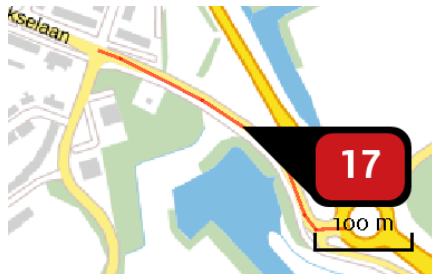
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **19,16 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.531,3	NOx NH ₃	8,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	430,6	NOx NH ₃	5,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	344,5	NOx NH ₃	5,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



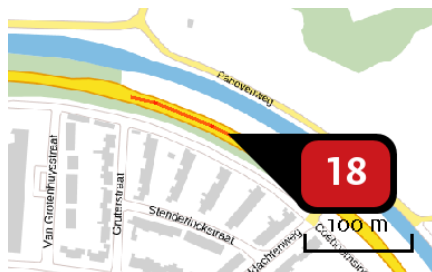
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **129,78 kg/j**
 NH₃ **1,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	898,8	NOx NH ₃	10,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	315,8	NOx NH ₃	22,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.214,5	NOx NH ₃	96,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



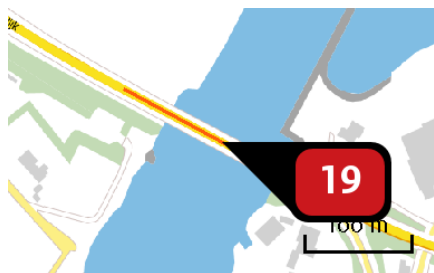
Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **97,00 kg/j**
 NH₃ **4,52 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.181,1	NOx NH ₃	66,85 kg/j 4,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	269,8	NOx NH ₃	25,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH ₃	4,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206891, 447962**
 NOx **150,48 kg/j**
 NH₃ **12,07 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.299,8	NOx NH ₃	82,58 kg/j 11,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	797,1	NOx NH ₃	40,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	531,4	NOx NH ₃	27,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



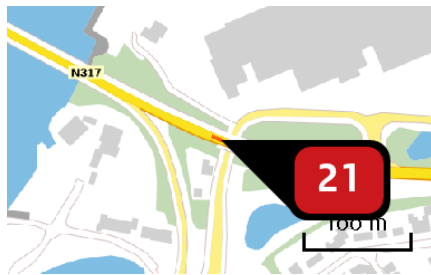
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **205961, 448148**
 NOx **229,55 kg/j**
 NH₃ **19,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.923,7	NOx NH ₃	134,13 kg/j 19,10 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.016,9	NOx NH ₃	55,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,0	NOx NH ₃	39,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



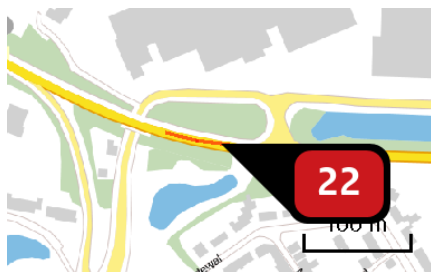
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **206094, 448080**
 NOx **104,72 kg/j**
 NH₃ **8,91 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.923,7	NOx NH ₃	61,19 kg/j 8,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.016,9	NOx NH ₃	25,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,0	NOx NH ₃	17,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206144, 448058**
 NOx **17,98 kg/j**
 NH₃ **1,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.923,7	NOx NH ₃	10,51 kg/j 1,50 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.016,9	NOx NH ₃	4,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,0	NOx NH ₃	3,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **90,99 kg/j**
 NH₃ **7,90 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.095,2	NOx NH ₃	54,31 kg/j 7,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	743,8	NOx NH ₃	20,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	557,9	NOx NH ₃	15,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



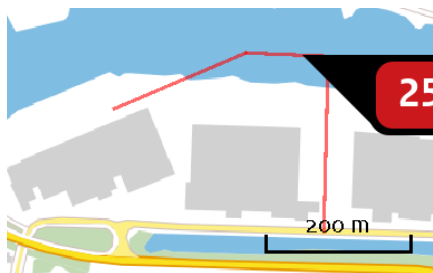
Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **206986, 447899**
 NOx **31,00 kg/j**
 NH3 **2,49 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.299,8	NOx NH3	17,02 kg/j 2,42 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	797,1	NOx NH3	8,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	531,4	NOx NH3	5,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **207260, 447500**
 NOx **740,68 kg/j**
 NH3 **59,40 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.299,8	NOx NH3	406,49 kg/j 57,89 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	797,1	NOx NH3	199,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	531,4	NOx NH3	135,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



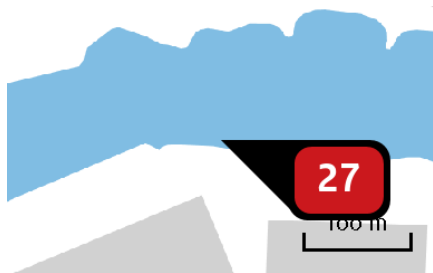
Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206538, 448312**
 NOx **21,81 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0	NOx NH ₃	4,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0	NOx NH ₃	17,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



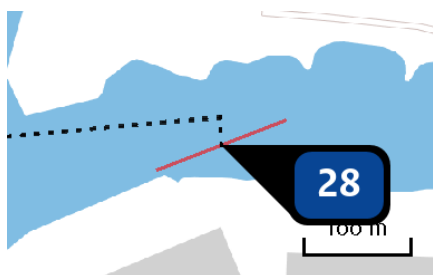
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206690, 448308**
 NOx **28,27 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0	NOx NH ₃	5,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0	NOx NH ₃	23,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam reachstacker
Locatie (X,Y) 206341, 448289
NOx 1.888,00 kg/j

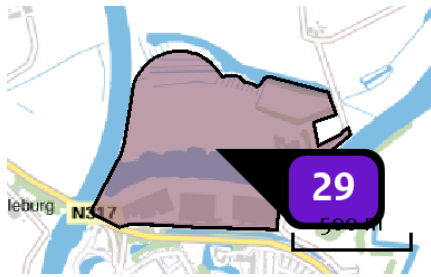
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam scheepvaart
Locatie (X,Y) 206323, 448314
NOx 268,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	gebruik	1	NOx	268,87 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopw aarts)	260	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopw aarts)	260	100
D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafw aarts)	260	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafw aarts)	260	100



Naam	bedrijventerrein
Locatie (X,Y)	206536, 448406
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	55,9 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.873,00 kg/j
NH ₃	72,00 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_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

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

Berekening autonoom gebruik

- ▶ 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 en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontwikkeling Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg	S2vMQoxe2aat

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
19 oktober 2017, 13:24	2030	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	8.470,09 kg/j	9.662,82 kg/j	1.192,73 kg/j
NH ₃	398,78 kg/j	492,15 kg/j	93,37 kg/j

Resultaten

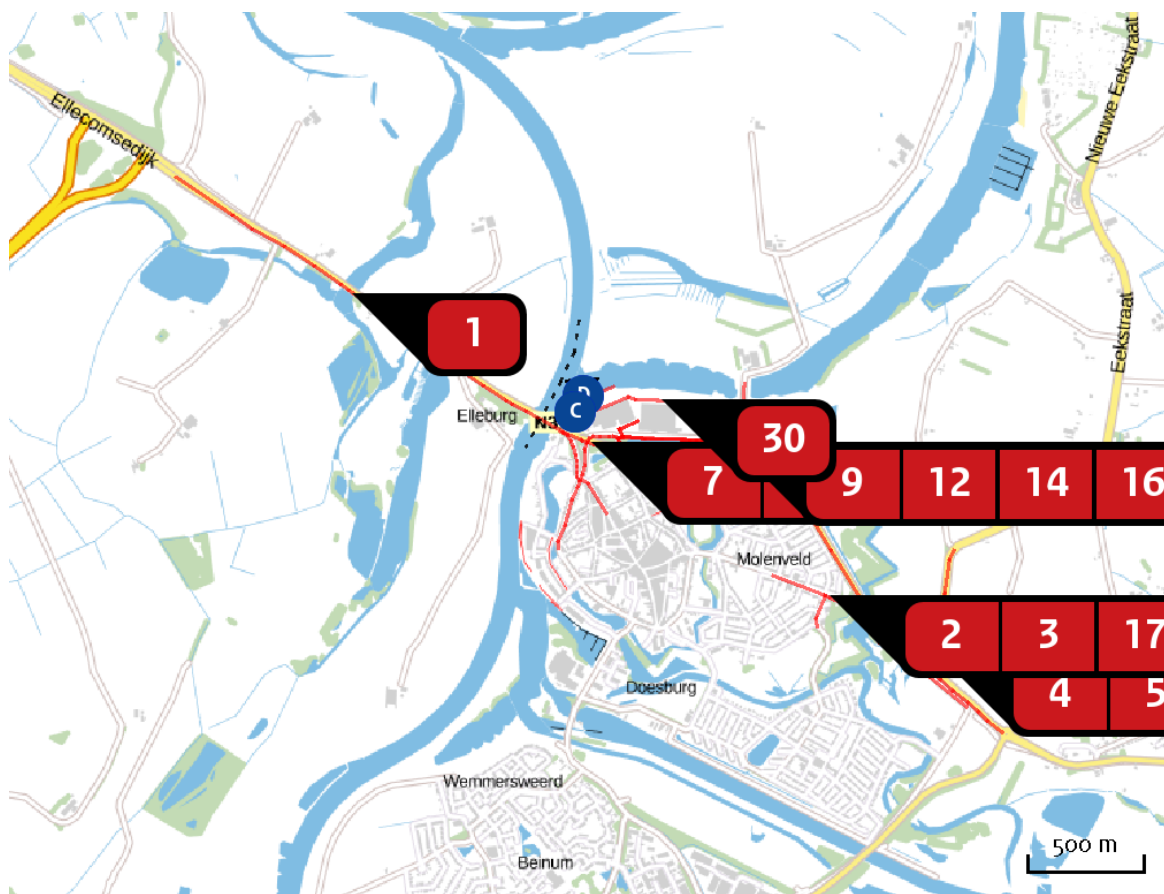
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 24,48

Toelichting














Uitbreiding bedrijventerrein

Locatie
autonoom gebruik



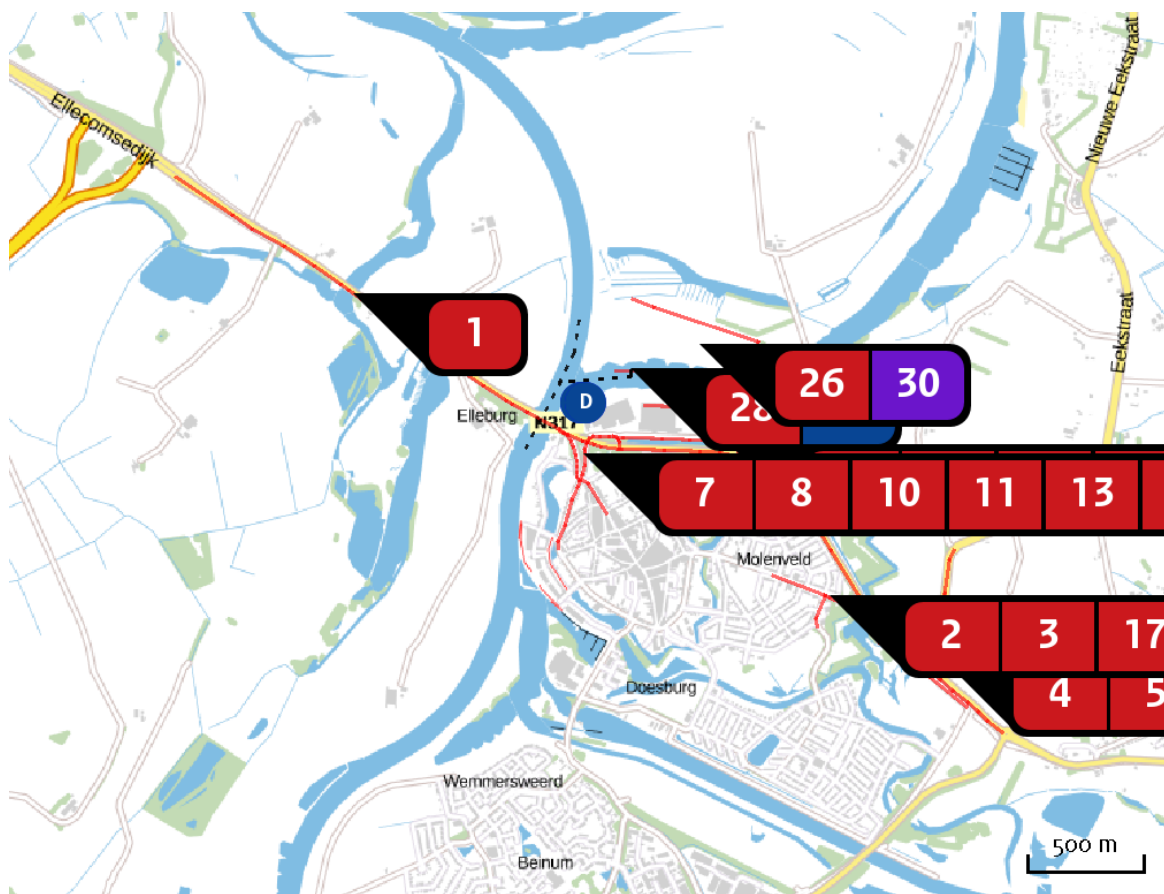
Emissie
autonoom gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	171,31 kg/j	1.932,01 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	49,76 kg/j
3	wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	23,94 kg/j
4	wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	13,67 kg/j	144,68 kg/j
5	wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	40,80 kg/j	450,82 kg/j
6	wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	23,62 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,20 kg/j	51,82 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,83 kg/j	85,82 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,34 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	28,34 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,28 kg/j	25,76 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	32,55 kg/j	397,95 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,17 kg/j	79,64 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,31 kg/j	132,40 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,59 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	61,87 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,52 kg/j	97,00 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	12,09 kg/j	147,83 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Buitenwegen	17,15 kg/j	193,46 kg/j














Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	8,41 kg/j	94,81 kg/j
21	 wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	2,46 kg/j	27,69 kg/j
22	 wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	7,85 kg/j	88,63 kg/j
23	 wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	2,83 kg/j	34,59 kg/j
24	 wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	57,80 kg/j	706,62 kg/j
25	 wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,59 kg/j
26	 wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,32 kg/j
27	 wegvak 3 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	120,92 kg/j
28	 wegvak 4 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,64 kg/j
29	 reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.416,00 kg/j
30	 terminal trekker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.888,00 kg/j
31	 scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	117,65 kg/j












Locatie
alternatief 3
gebruik



Emissie
alternatief 3
gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	173,43 kg/j	2.038,22 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	49,76 kg/j
3	wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	23,94 kg/j
4	wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	13,73 kg/j	145,26 kg/j
5	wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	41,34 kg/j	466,45 kg/j
6	wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	23,62 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,05 kg/j	43,94 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,89 kg/j	86,88 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,34 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	28,34 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,34 kg/j	26,91 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	34,82 kg/j	409,43 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,05 kg/j	66,84 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,77 kg/j	100,10 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,90 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,24 kg/j	140,43 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,52 kg/j	97,00 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	12,19 kg/j	151,96 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,19 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	15,00 kg/j	176,29 kg/j
21	 wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	10,44 kg/j	122,65 kg/j
22	 wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	1,85 kg/j	21,70 kg/j
23	 wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	8,04 kg/j	92,57 kg/j
24	 wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	2,79 kg/j	34,78 kg/j
25	 wegvak 25 Wegverkeer Buitenwegen	59,14 kg/j	737,39 kg/j
26	 wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	34,90 kg/j
27	 wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,46 kg/j
28	 reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.888,00 kg/j
29	 scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	272,56 kg/j
30	 bedrijventerrein Industrie Overig	89,00 kg/j	2.319,00 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Rijntakken	7,77	32,25	+ 24,48
Veluwe	0,35	0,50	+ 0,15
Landgoederen Brummen	0,05	0,09	+ 0,04

* 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)

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil *
	Situatie 1	Situatie 2	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	7,77	32,25	+ 24,48
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	3,10	10,65	+ 7,54
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	1,42	2,97	+ 1,55
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,86	2,01	+ 1,15
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,91	1,78	+ 0,87
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,48	0,67	+ 0,18 (+ 0,16)
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	0,20	+ 0,14
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,20	+ 0,14 (+ 0,04)
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,20	+ 0,14 (-)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06	0,19	+ 0,13 (+ 0,12)
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	0,09	+ 0,06
H651oA Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,03	0,09	+ >0,05
H612o Stroomdalgraslanden	0,03	0,08	+ >0,05
Hg1Fo Droge hardhoutoïbossen	0,03	0,09	+ >0,05
H651oB Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,03	0,08	+ 0,05
ZGHg1Fo Droge hardhoutoïbossen	0,02	0,06	+ 0,04 (-)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,03	0,06	+ 0,04

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,35	0,50	+ 0,15
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,32	0,45	+ 0,13
ZGL4030 Droge heiden	0,35	0,41	+ 0,06
Hg190 Oude eikenbossen	0,08	0,13	+ 0,06
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,13	+ 0,06
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,07	0,12	+ >0,05
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,04	0,10	+ >0,05
H4030 Droge heiden	0,04	0,08	+ 0,04
L4030 Droge heiden	0,04	0,08	+ 0,04
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,05	0,09	+ 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,04	0,08	+ 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikheide	0,05	0,08	+ 0,04
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,07	+ 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,02	>0,05	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	>0,05	+ 0,02

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,09	+ 0,04
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,08	+ 0,04
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,08	+ 0,03
H641o Blauwgraslanden	0,04	0,08	+ 0,03
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	>0,05	+ 0,03

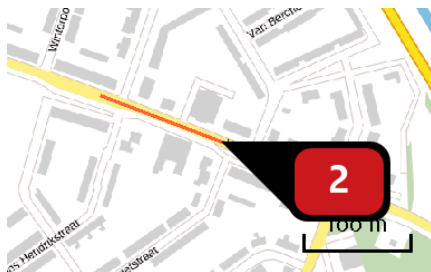
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
autonoom gebruik



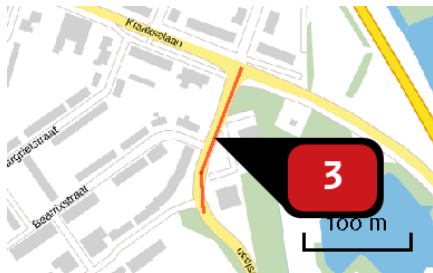
Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205142, 448697**
 NOx **1.932,01 kg/j**
 NH₃ **171,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	1.178,86 kg/j 167,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	486,65 kg/j 2,32 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	266,50 kg/j 1,11 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **49,76 kg/j**
 NH₃ **2,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.618,7	NOx NH ₃	41,82 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	74,6	NOx NH ₃	5,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **23,94 kg/j**
 NH3 **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.389,0	NOx NH3	16,12 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	167,9	NOx NH3	6,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **144,68 kg/j**
 NH3 **13,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.113,7	NOx NH3	94,37 kg/j 13,44 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	292,2	NOx NH3	38,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	89,9	NOx NH3	11,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



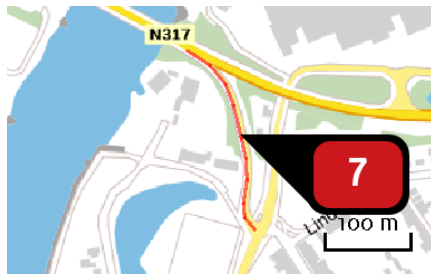
Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **450,82 kg/j**
 NH₃ **40,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.775,9	NOx NH ₃	281,10 kg/j 40,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	648,1	NOx NH ₃	106,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	378,1	NOx NH ₃	63,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **23,62 kg/j**
 NH₃ **2,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	826,5	NOx NH ₃	19,06 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,6	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



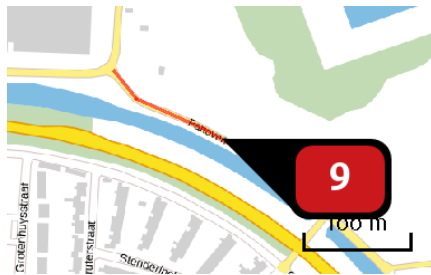
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **51,82 kg/j**
 NH₃ **2,20 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.812,1	NOx NH ₃	32,24 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	185,4	NOx NH ₃	12,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,7	NOx NH ₃	7,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



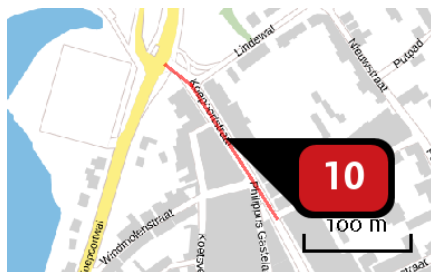
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **85,82 kg/j**
 NH₃ **4,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.917,7	NOx NH ₃	72,61 kg/j 4,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	152,1	NOx NH ₃	13,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



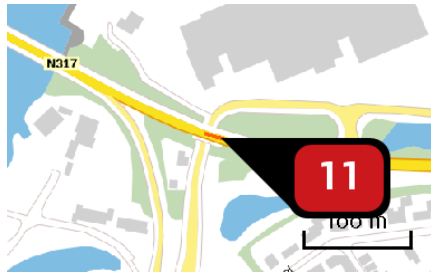
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **10,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	513,7	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



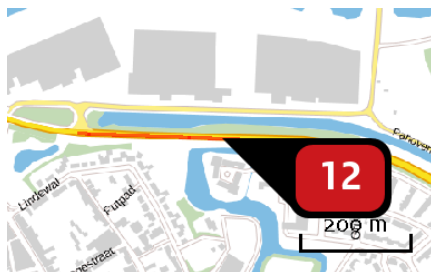
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **28,34 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.757,7	NOx NH3	15,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,8	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,3	NOx NH3	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



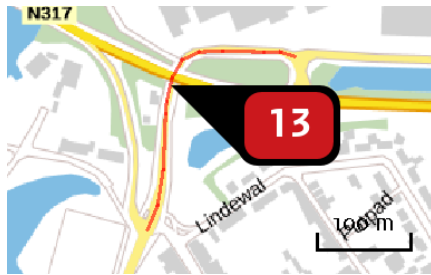
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **25,76 kg/j**
 NH3 **2,28 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.044,2	NOx NH3	15,71 kg/j 2,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,3	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	490,9	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **397,95 kg/j**
 NH3 **32,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	223,01 kg/j 31,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	108,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	66,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



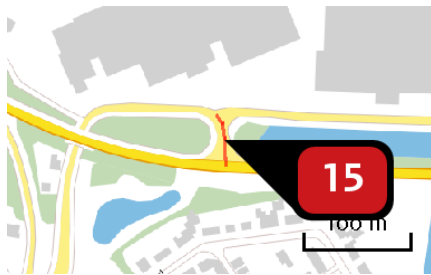
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **79,64 kg/j**
 NH3 **3,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.072,4	NOx NH3	46,18 kg/j 3,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	223,1	NOx NH3	19,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,3	NOx NH3	13,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



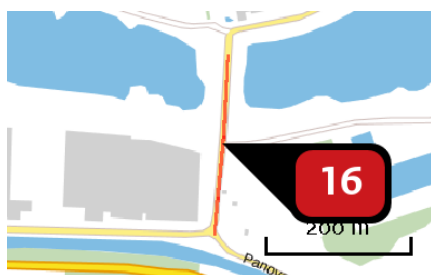
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **132,40 kg/j**
 NH3 **3,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.771,1	NOx NH3	45,21 kg/j 2,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	266,2	NOx NH3	39,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	277,8	NOx NH3	47,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



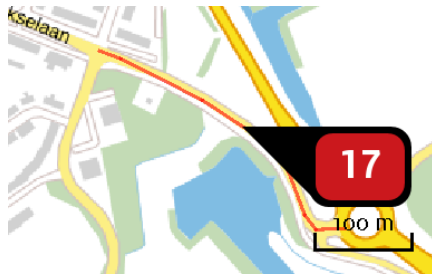
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **17,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.379,4	NOx NH ₃	7,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	407,2	NOx NH ₃	5,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	285,0	NOx NH ₃	4,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



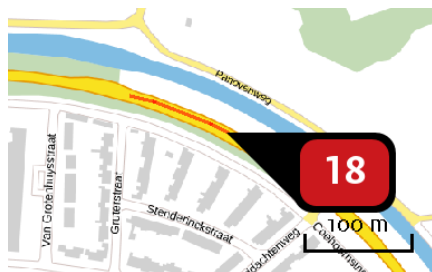
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **61,87 kg/j**
 NH₃ **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.584,3	NOx NH ₃	18,96 kg/j 1,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	280,2	NOx NH ₃	19,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	291,0	NOx NH ₃	23,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



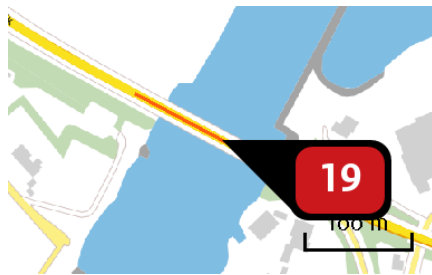
Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **97,00 kg/j**
 NH3 **4,52 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.181,1	NOx NH3	66,85 kg/j 4,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	269,8	NOx NH3	25,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH3	4,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206892, 447961**
 NOx **147,83 kg/j**
 NH3 **12,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	82,85 kg/j 11,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	40,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	24,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



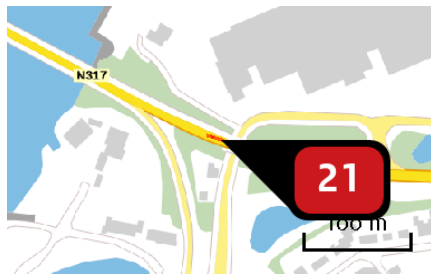
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **205967, 448145**
 NOx **193,46 kg/j**
 NH₃ **17,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	118,04 kg/j 16,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	48,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	26,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



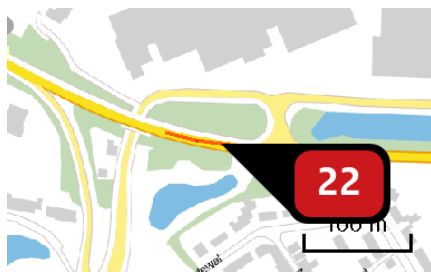
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **206087, 448083**
 NOx **94,81 kg/j**
 NH₃ **8,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	57,85 kg/j 8,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	23,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	13,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



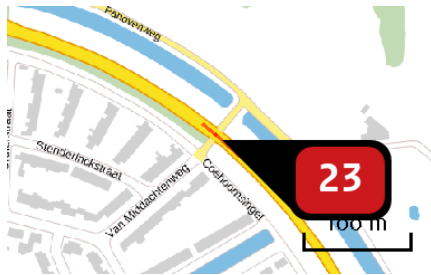
Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206140, 448059**
 NOx **27,69 kg/j**
 NH₃ **2,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	16,90 kg/j 2,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	6,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	3,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **88,63 kg/j**
 NH₃ **7,85 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.044,2	NOx NH ₃	54,06 kg/j 7,70 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,3	NOx NH ₃	20,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	490,9	NOx NH ₃	13,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **206990, 447895**
 NOx **34,59 kg/j**
 NH3 **2,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	19,39 kg/j 2,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	9,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	5,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



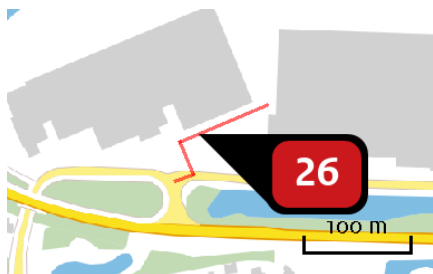
Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **207262, 447496**
 NOx **706,62 kg/j**
 NH3 **57,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	395,99 kg/j 56,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	192,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	117,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206715, 448064**
 NOx **16,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	0,0		
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx NH ₃	16,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



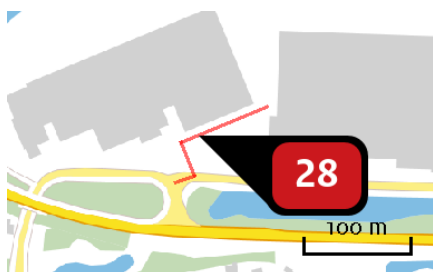
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206310, 448117**
 NOx **2,32 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH ₃	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



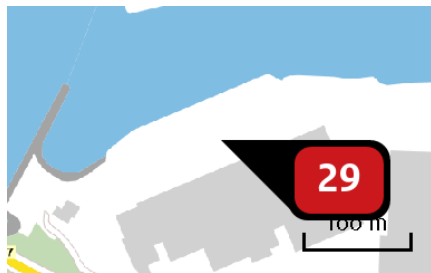
Naam **wegvak 3 intern**
 Locatie (X,Y) **206754, 448201**
 NOx **120,92 kg/j**
 NH3 **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	230,0	NOx NH3	15,78 kg/j 1,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	230,0	NOx NH3	105,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



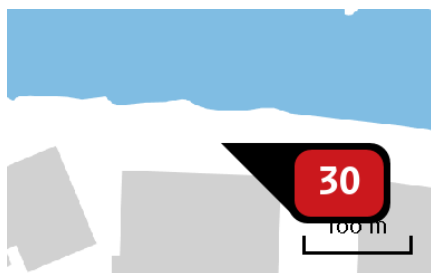
Naam **wegvak 4 intern**
 Locatie (X,Y) **206309, 448117**
 NOx **1,64 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



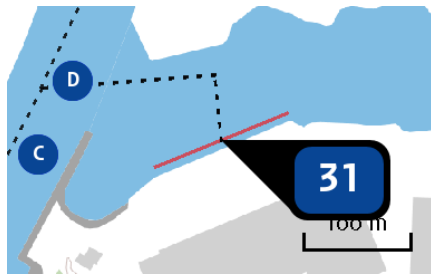
Naam reachstacker
 Locatie (X,Y) 206226, 448225
 NOx 1.416,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.416,00 kg/j



Naam terminal trekker
 Locatie (X,Y) 206477, 448240
 NOx 1.888,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	terminal trekker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam **scheepvaart**
 Locatie (X,Y) **206205, 448268**
 NOx **117,65 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	gebruik	1	NOx	117,65 kg/j

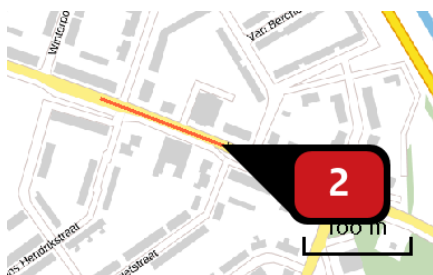
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100

Emissie
(per bron)
alternatief 3
gebruik



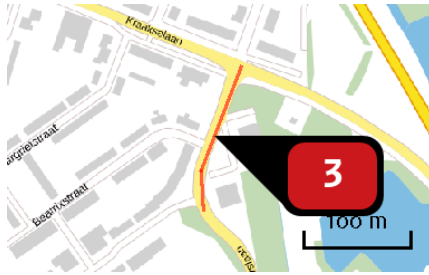
Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205146, 448695**
 NOx **2.038,22 kg/j**
 NH₃ **173,43 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.933,9	NOx NH ₃	1.190,97 kg/j 169,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.017,6	NOx NH ₃	497,18 kg/j 2,37 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,5	NOx NH ₃	350,06 kg/j 1,45 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **49,76 kg/j**
 NH₃ **2,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.618,7	NOx NH ₃	41,82 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	74,6	NOx NH ₃	5,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



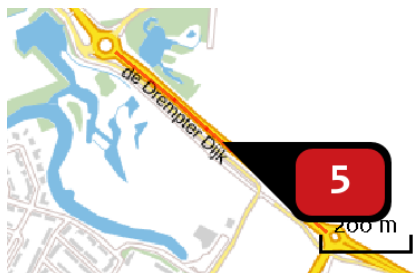
Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **23,94 kg/j**
 NH3 **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.389,0	NOx NH3	16,12 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	167,9	NOx NH3	6,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **145,26 kg/j**
 NH3 **13,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.130,2	NOx NH3	94,75 kg/j 13,49 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	293,4	NOx NH3	38,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,3	NOx NH3	12,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



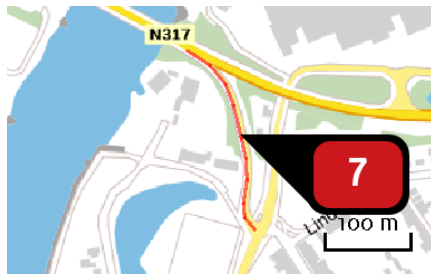
Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **466,45 kg/j**
 NH₃ **41,34 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.895,0	NOx NH ₃	284,52 kg/j 40,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	659,7	NOx NH ₃	108,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	439,8	NOx NH ₃	73,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **23,62 kg/j**
 NH₃ **2,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	826,5	NOx NH ₃	19,06 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,6	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



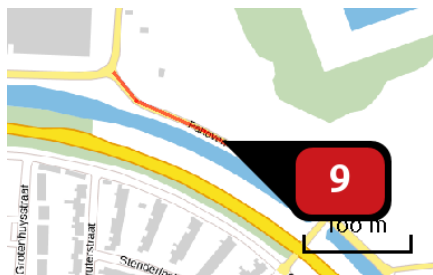
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **43,94 kg/j**
 NH3 **2,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.641,6	NOx NH3	30,28 kg/j 1,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	170,4	NOx NH3	11,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	28,4	NOx NH3	2,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



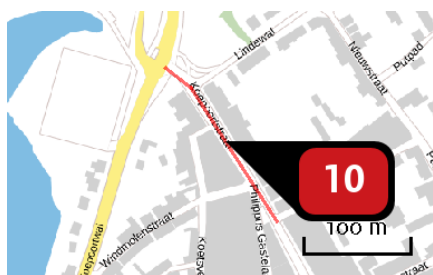
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **86,88 kg/j**
 NH3 **4,89 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.978,9	NOx NH3	73,52 kg/j 4,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	154,0	NOx NH3	13,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



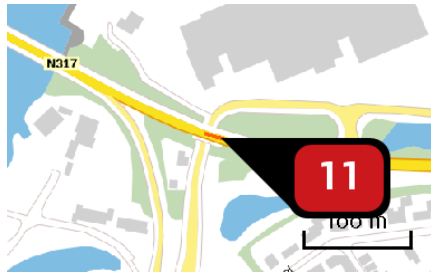
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **10,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	513,7	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



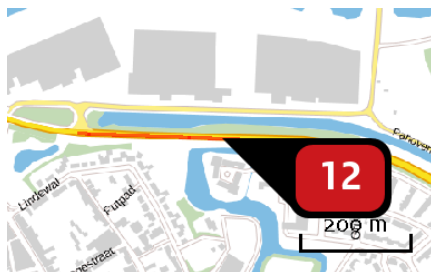
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **28,34 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.757,7	NOx NH3	15,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,8	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,3	NOx NH3	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



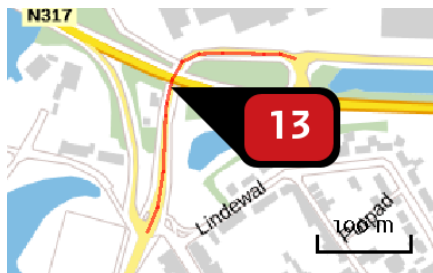
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **26,91 kg/j**
 NH3 **2,34 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.287,7	NOx NH3	16,06 kg/j 2,29 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	756,7	NOx NH3	6,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	567,5	NOx NH3	4,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **409,43 kg/j**
 NH3 **34,82 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.818,3	NOx NH3	239,16 kg/j 34,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	661,9	NOx NH3	92,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	551,6	NOx NH3	78,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



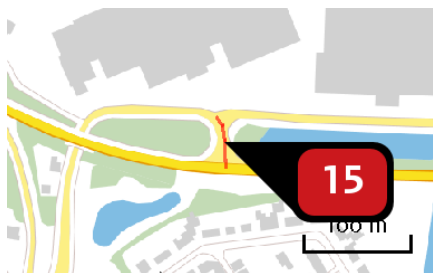
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **66,84 kg/j**
 NH3 **3,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.994,5	NOx NH3	45,01 kg/j 2,96 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	210,4	NOx NH3	18,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,4	NOx NH3	3,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



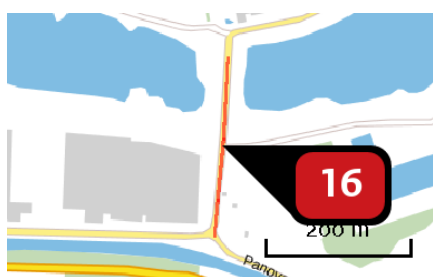
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **100,10 kg/j**
 NH3 **2,77 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.505,7	NOx NH3	38,43 kg/j 2,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	217,8	NOx NH3	32,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	170,5	NOx NH3	28,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



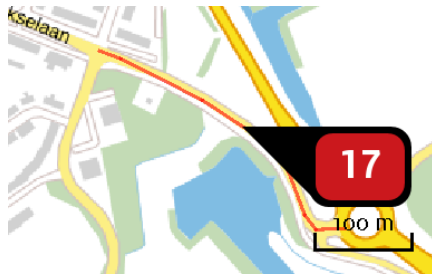
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **12,90 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.242,1	NOx NH ₃	7,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	364,3	NOx NH ₃	4,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	36,4	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



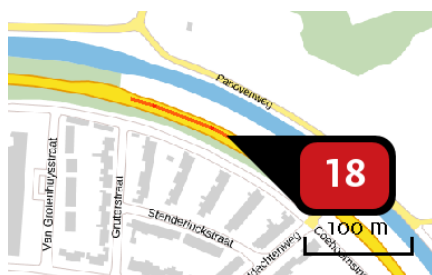
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **140,43 kg/j**
 NH₃ **1,24 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	972,5	NOx NH ₃	11,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	341,7	NOx NH ₃	24,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.314,2	NOx NH ₃	104,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



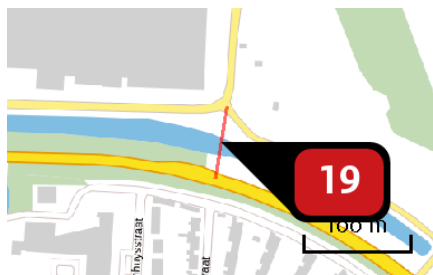
Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **97,00 kg/j**
 NH₃ **4,52 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.181,1	NOx NH ₃	66,85 kg/j 4,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	269,8	NOx NH ₃	25,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH ₃	4,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206891, 447962**
 NOx **151,96 kg/j**
 NH₃ **12,19 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.319,7	NOx NH ₃	83,40 kg/j 11,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	798,8	NOx NH ₃	40,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	532,6	NOx NH ₃	27,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



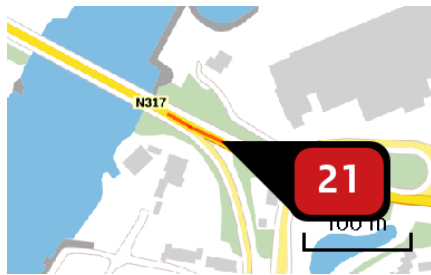
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **206805, 448032**
 NOx **24,19 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	639,8	NOx NH ₃	2,00 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	224,8	NOx NH ₃	4,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	864,7	NOx NH ₃	18,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



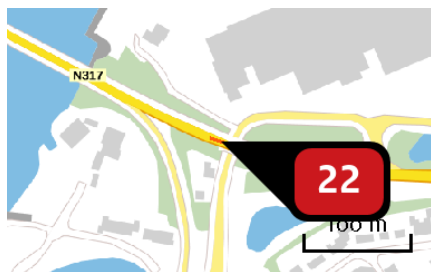
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **205965, 448146**
 NOx **176,29 kg/j**
 NH₃ **15,00 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.933,9	NOx NH ₃	103,01 kg/j 14,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.017,6	NOx NH ₃	43,00 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,5	NOx NH ₃	30,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



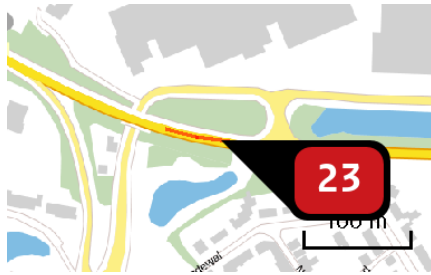
Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206084, 448084**
 NOx **122,65 kg/j**
 NH₃ **10,44 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.933,9	NOx NH ₃	71,66 kg/j 10,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.017,6	NOx NH ₃	29,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,5	NOx NH ₃	21,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206143, 448058**
 NOx **21,70 kg/j**
 NH₃ **1,85 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.933,9	NOx NH ₃	12,68 kg/j 1,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.017,6	NOx NH ₃	5,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	704,5	NOx NH ₃	3,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **92,57 kg/j**
 NH3 **8,04 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.287,7	NOx NH3	55,25 kg/j 7,87 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	756,7	NOx NH3	21,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	567,5	NOx NH3	16,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



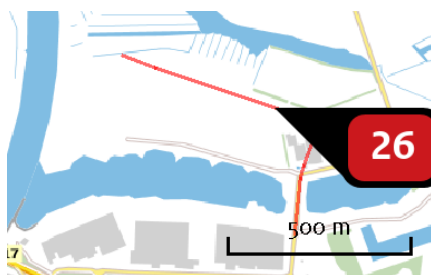
Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **206988, 447897**
 NOx **34,78 kg/j**
 NH3 **2,79 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.319,7	NOx NH3	19,09 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	798,8	NOx NH3	9,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	532,6	NOx NH3	6,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



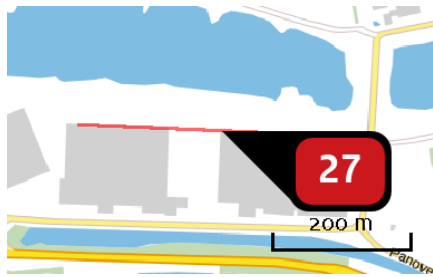
Naam **wegvak 25**
 Locatie (X,Y) **207261, 447498**
 NOx **737,39 kg/j**
 NH3 **59,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.319,7	NOx NH3	404,69 kg/j 57,63 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	798,8	NOx NH3	198,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	532,6	NOx NH3	134,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



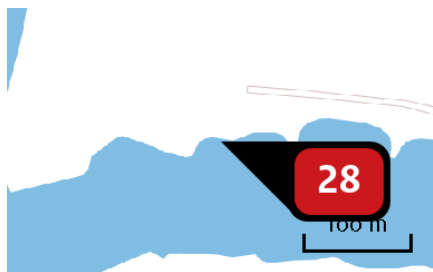
Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206767, 448528**
 NOx **34,90 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0	NOx NH3	6,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0	NOx NH3	28,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



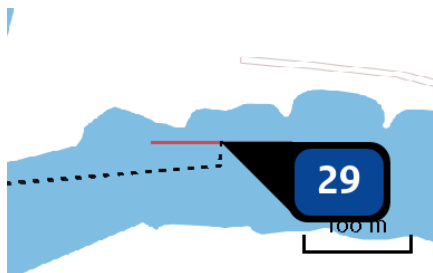
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206610, 448205**
 NOx **16,46 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0	NOx NH ₃	3,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0	NOx NH ₃	13,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **reachstacker**
 Locatie (X,Y) **206337, 448389**
 NOx **1.888,00 kg/j**

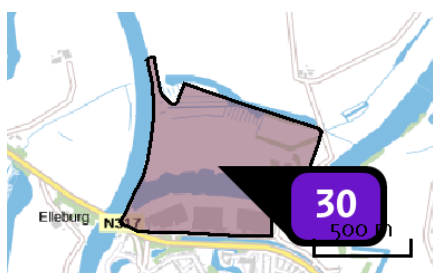
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam **scheepvaart**
 Locatie (X,Y) **206343, 448362**
 NOx **272,56 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	gebruik	1	NOx	272,56 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopwaarts)	260	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopwaarts)	260	100
D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafwaarts)	260	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafwaarts)	260	100



Naam **bedrijventerrein**
 Locatie (X,Y) **206515, 448428**
 Uitsstoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **55,0 ha**
 Spreiding **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **2.319,00 kg/j**
 NH3 **89,00 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_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

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

Berekening autonoom gebruik

- ▶ 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontwikkeling Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg	RjoVP716vCTo

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
19 oktober 2017, 13:28	2030	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	8.470,09 kg/j	9.154,86 kg/j	684,77 kg/j
NH ₃	398,78 kg/j	475,55 kg/j	76,78 kg/j

Resultaten

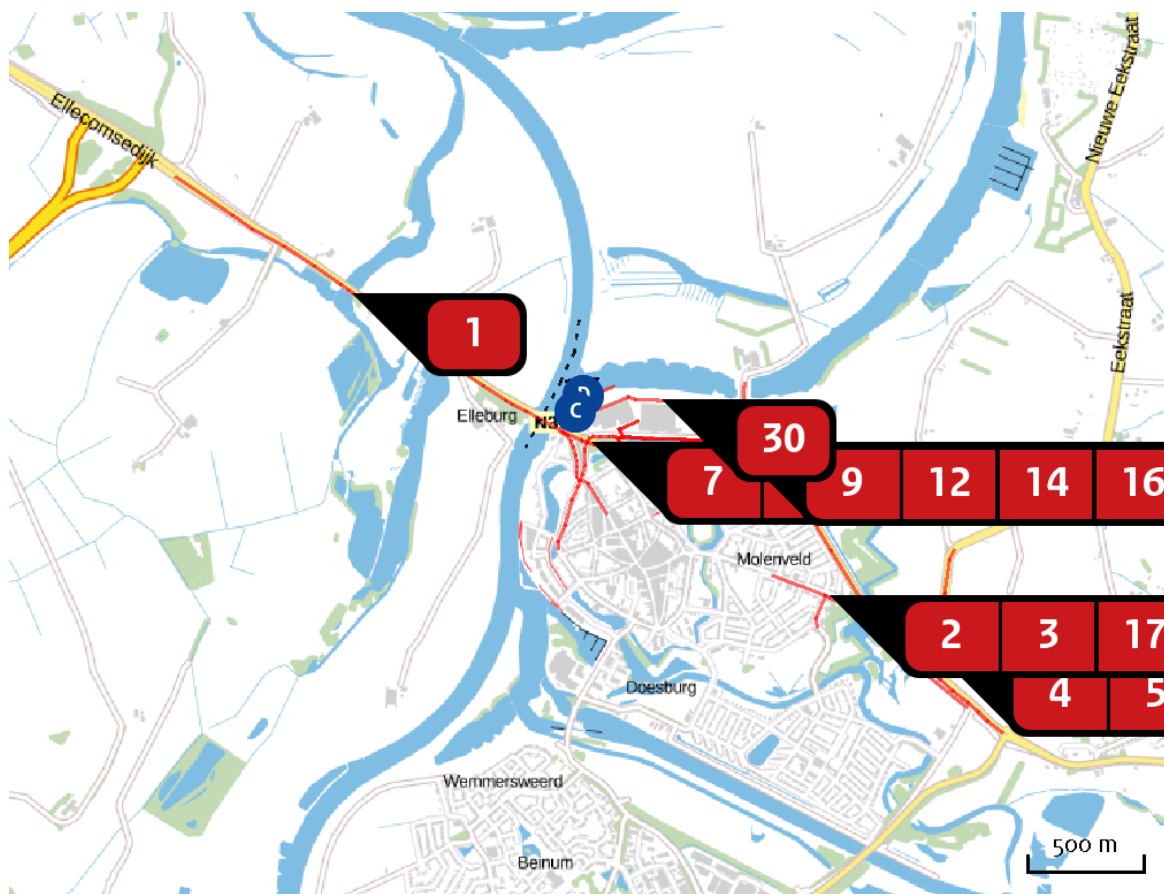
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 7,99

Toelichting














Uitbreiding bedrijventerrein













Locatie
autonoom gebruik



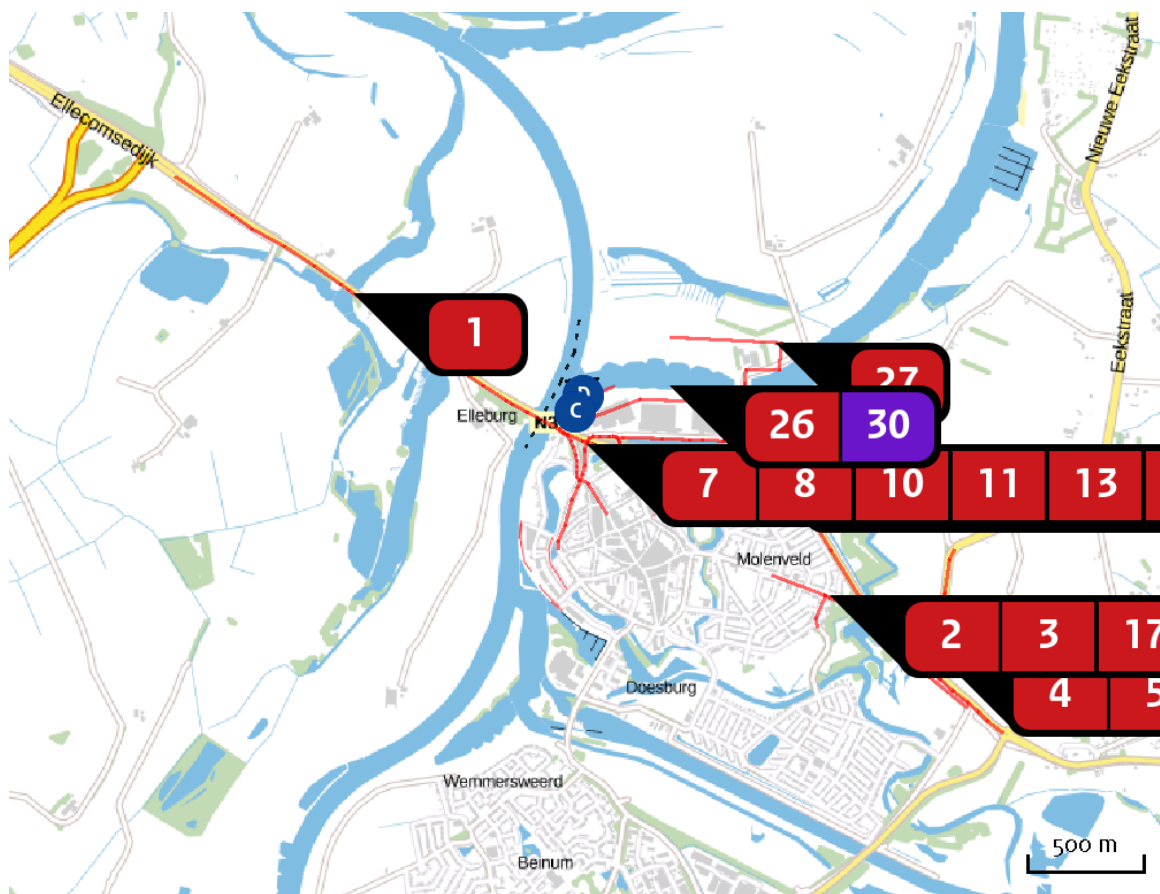
Emissie
autonoom gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	171,31 kg/j	1.932,01 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	49,76 kg/j
3	wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	23,94 kg/j
4	wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	13,67 kg/j	144,68 kg/j
5	wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	40,80 kg/j	450,82 kg/j
6	wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	23,62 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,20 kg/j	51,82 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,83 kg/j	85,82 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,34 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	28,34 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,28 kg/j	25,76 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	32,55 kg/j	397,95 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,17 kg/j	79,64 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,31 kg/j	132,40 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,59 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	61,87 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,52 kg/j	97,00 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	12,09 kg/j	147,83 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Buitenwegen	17,15 kg/j	193,46 kg/j













Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	8,41 kg/j	94,81 kg/j
21	 wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	2,46 kg/j	27,69 kg/j
22	 wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	7,85 kg/j	88,63 kg/j
23	 wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	2,83 kg/j	34,59 kg/j
24	 wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	57,80 kg/j	706,62 kg/j
25	 wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,59 kg/j
26	 wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,32 kg/j
27	 wegvak 3 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	120,92 kg/j
28	 wegvak 4 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,64 kg/j
29	 reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.416,00 kg/j
30	 terminal trekker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.888,00 kg/j
31	 scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	117,65 kg/j












Locatie
alternatief 4
gebruik



Emissie
alternatief 4
gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	174,89 kg/j	2.055,35 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,78 kg/j	49,76 kg/j
3	wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	23,94 kg/j
4	wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	13,73 kg/j	145,26 kg/j
5	wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	41,57 kg/j	469,00 kg/j
6	wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	23,62 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,99 kg/j	42,73 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,89 kg/j	86,88 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,34 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	28,34 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,35 kg/j	27,11 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	35,45 kg/j	416,85 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,97 kg/j	65,21 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,78 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,38 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,33 kg/j	150,47 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,52 kg/j	97,00 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	12,02 kg/j	149,84 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	29,97 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20		wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	15,23 kg/j 178,95 kg/j
21		wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	10,53 kg/j 123,75 kg/j
22		wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	8,10 kg/j 93,26 kg/j
23		wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	2,01 kg/j 23,56 kg/j
24		wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	3,02 kg/j 37,64 kg/j
25		wegvak 25 Wegverkeer Buitenwegen	59,57 kg/j 742,85 kg/j
26		wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 29,92 kg/j
27		wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 35,79 kg/j
28		reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	- 1.888,00 kg/j
29		scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	- 235,29 kg/j
30		bedrijventerrein Industrie Overig	71,00 kg/j 1.860,00 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Rijntakken	8,31	16,30	+ 7,99
Veluwe	0,35	0,44	+ 0,08
Landgoederen Brummen	0,05	0,08	+ 0,03

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	8,31	16,30	+ 7,99
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	3,10	8,79	+ 5,69
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	19,20	20,15	+ 0,96
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,86	1,38	+ 0,52
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,12	1,50	+ 0,39
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,57	0,67	+ 0,10 (+ 0,09)
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,09	0,16	+ 0,07
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,14	+ 0,07 (-)
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,13	+ 0,07 (-)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06	0,12	+ 0,06
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	0,06	+ 0,03
H651oA Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,03	0,06	+ 0,03
H91Fo Droge hardhoutoïbossen	0,04	0,06	+ 0,03
H612o Stroomdalgraslanden	0,03	0,06	+ 0,03
H651oB Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,03	0,06	+ 0,03

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,35	0,44	+ 0,08
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,48	0,56	+ 0,07
ZGL4030 Droge heiden	0,35	0,39	+ 0,05
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,07	0,11	+ 0,04
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,12	+ 0,04
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,12	+ 0,04
Hg190 Oude eikenbossen	0,08	0,11	+ 0,04
L4030 Droge heiden	>0,05	0,08	+ 0,03
H4030 Droge heiden	>0,05	0,08	+ 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05	0,08	+ 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,05	0,07	+ 0,02
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,05	0,07	+ 0,02
H2330 Zandverstuivingen	0,04	0,06	+ 0,02
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,06	+ 0,02

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,08	+ 0,03
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,08	+ 0,03
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,07	+ 0,02
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,07	+ 0,02

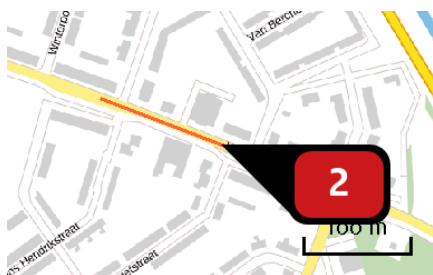
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
autonoom gebruik



Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205142, 448697**
 NOx **1.932,01 kg/j**
 NH₃ **171,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	1.178,86 kg/j 167,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	486,65 kg/j 2,32 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	266,50 kg/j 1,11 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **49,76 kg/j**
 NH₃ **2,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.618,7	NOx NH ₃	41,82 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	74,6	NOx NH ₃	5,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



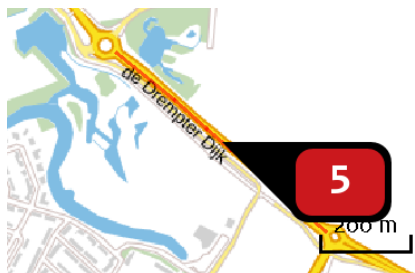
Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **23,94 kg/j**
 NH3 **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.389,0	NOx NH3	16,12 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	167,9	NOx NH3	6,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **144,68 kg/j**
 NH3 **13,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.113,7	NOx NH3	94,37 kg/j 13,44 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	292,2	NOx NH3	38,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	89,9	NOx NH3	11,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **450,82 kg/j**
 NH3 **40,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.775,9	NOx NH3	281,10 kg/j 40,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	648,1	NOx NH3	106,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	378,1	NOx NH3	63,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **23,62 kg/j**
 NH3 **2,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	826,5	NOx NH3	19,06 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH3	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,6	NOx NH3	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



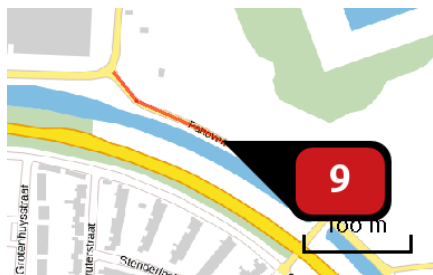
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **51,82 kg/j**
 NH₃ **2,20 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.812,1	NOx NH ₃	32,24 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	185,4	NOx NH ₃	12,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,7	NOx NH ₃	7,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



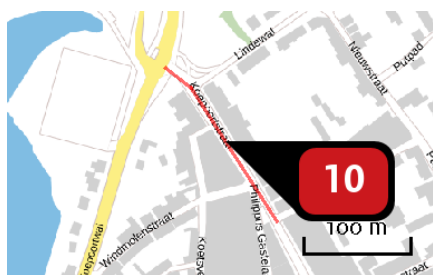
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **85,82 kg/j**
 NH₃ **4,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.917,7	NOx NH ₃	72,61 kg/j 4,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	152,1	NOx NH ₃	13,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



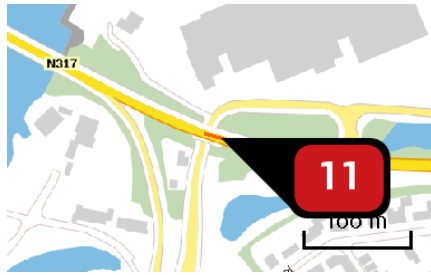
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **10,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	513,7	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



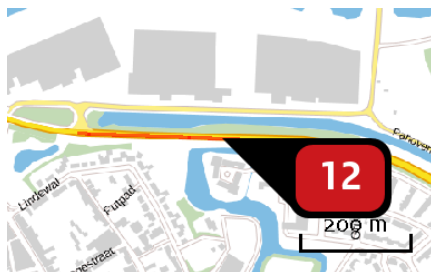
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **28,34 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.757,7	NOx NH3	15,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,8	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,3	NOx NH3	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



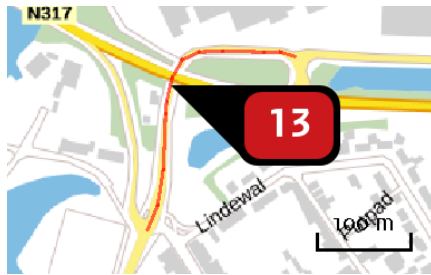
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **25,76 kg/j**
 NH3 **2,28 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.044,2	NOx NH3	15,71 kg/j 2,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,3	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	490,9	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **397,95 kg/j**
 NH3 **32,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	223,01 kg/j 31,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	108,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	66,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



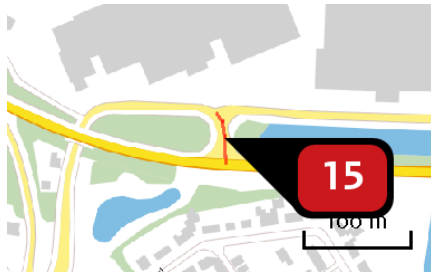
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **79,64 kg/j**
 NH3 **3,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.072,4	NOx NH3	46,18 kg/j 3,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	223,1	NOx NH3	19,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,3	NOx NH3	13,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



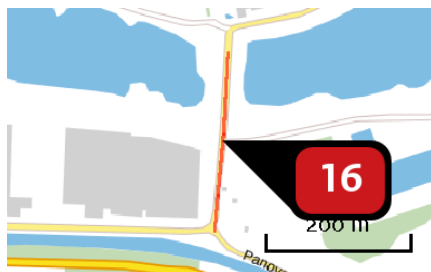
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **132,40 kg/j**
 NH3 **3,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.771,1	NOx NH3	45,21 kg/j 2,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	266,2	NOx NH3	39,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	277,8	NOx NH3	47,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



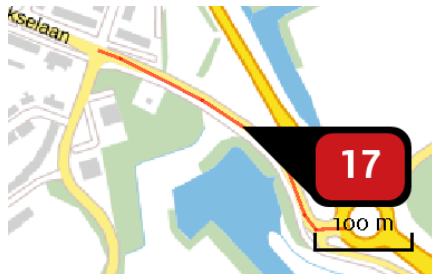
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **17,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.379,4	NOx NH ₃	7,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	407,2	NOx NH ₃	5,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	285,0	NOx NH ₃	4,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



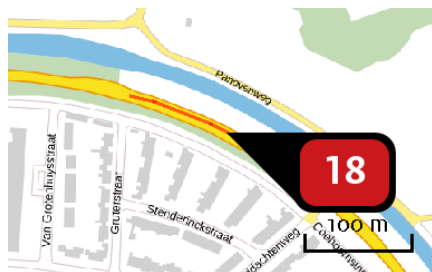
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **61,87 kg/j**
 NH₃ **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.584,3	NOx NH ₃	18,96 kg/j 1,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	280,2	NOx NH ₃	19,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	291,0	NOx NH ₃	23,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



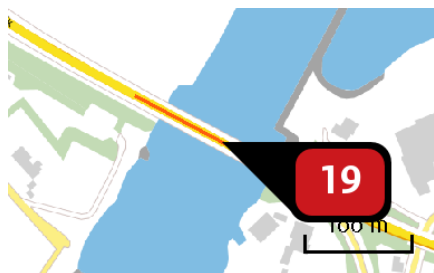
Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **97,00 kg/j**
 NH3 **4,52 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.181,1	NOx NH3	66,85 kg/j 4,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	269,8	NOx NH3	25,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH3	4,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206892, 447961**
 NOx **147,83 kg/j**
 NH3 **12,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	82,85 kg/j 11,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	40,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	24,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



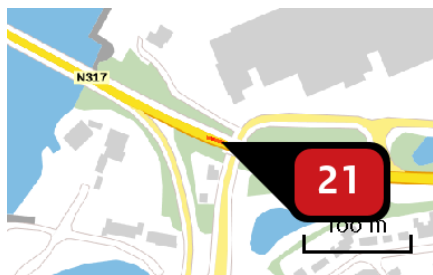
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **205967, 448145**
 NOx **193,46 kg/j**
 NH₃ **17,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	118,04 kg/j 16,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	48,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	26,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



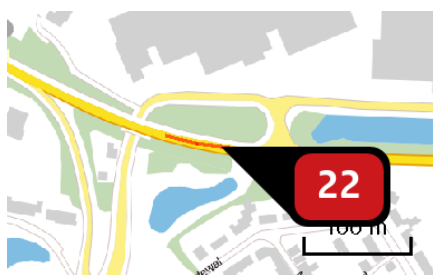
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **206087, 448083**
 NOx **94,81 kg/j**
 NH₃ **8,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH ₃	57,85 kg/j 8,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH ₃	23,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH ₃	13,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206140, 448059**
 NOx **27,69 kg/j**
 NH3 **2,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.866,3	NOx NH3	16,90 kg/j 2,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.001,5	NOx NH3	6,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	539,2	NOx NH3	3,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **88,63 kg/j**
 NH3 **7,85 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.044,2	NOx NH3	54,06 kg/j 7,70 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,3	NOx NH3	20,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	490,9	NOx NH3	13,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **206990, 447895**
 NOx **34,59 kg/j**
 NH3 **2,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	19,39 kg/j 2,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	9,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	5,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



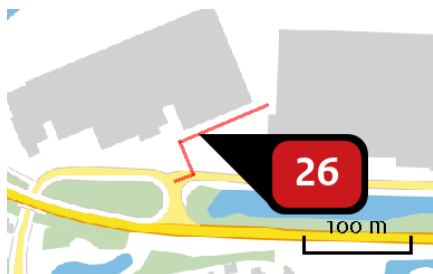
Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **207262, 447496**
 NOx **706,62 kg/j**
 NH3 **57,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,3	NOx NH3	395,99 kg/j 56,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	780,3	NOx NH3	192,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,2	NOx NH3	117,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206715, 448064**
 NOx **16,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	0,0		
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx NH ₃	16,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



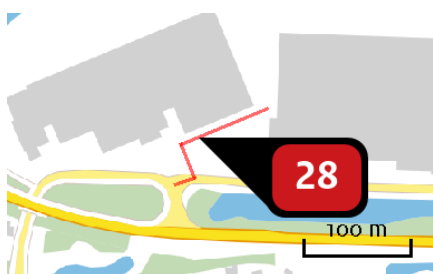
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206310, 448117**
 NOx **2,32 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH ₃	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



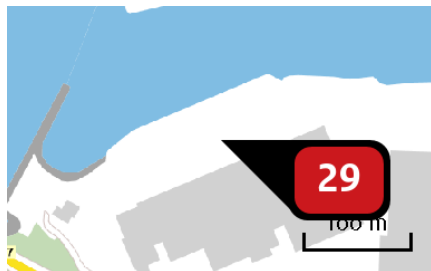
Naam **wegvak 3 intern**
 Locatie (X,Y) **206754, 448201**
 NOx **120,92 kg/j**
 NH₃ **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	230,0	NOx NH ₃	15,78 kg/j 1,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	230,0	NOx NH ₃	105,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4 intern**
 Locatie (X,Y) **206309, 448117**
 NOx **1,64 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH ₃	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



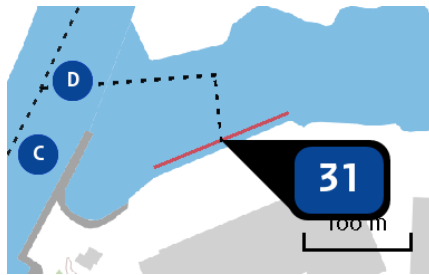
Naam reachstacker
 Locatie (X,Y) 206226, 448225
 NOx 1.416,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.416,00 kg/j



Naam terminal trekker
 Locatie (X,Y) 206477, 448240
 NOx 1.888,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	terminal trekker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam **scheepvaart**
 Locatie (X,Y) **206205, 448268**
 NOx **117,65 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	gebruik	1	NOx	117,65 kg/j

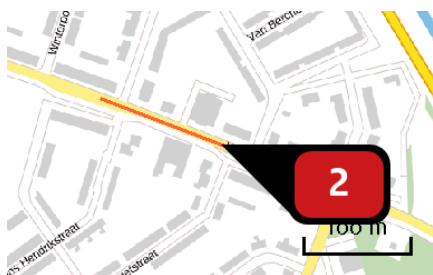
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100

Emissie
(per bron)
alternatief 4
gebruik



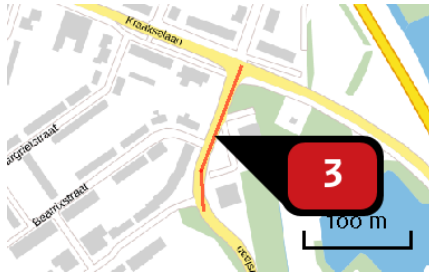
Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205146, 448695**
 NOx **2.055,35 kg/j**
 NH₃ **174,89 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.068,3	NOx NH ₃	1.200,99 kg/j 171,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.027,5	NOx NH ₃	501,36 kg/j 2,39 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	711,3	NOx NH ₃	353,00 kg/j 1,46 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **49,76 kg/j**
 NH₃ **2,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.618,7	NOx NH ₃	41,82 kg/j 2,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	74,6	NOx NH ₃	5,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **23,94 kg/j**
 NH₃ **1,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.389,0	NOx NH ₃	16,12 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	167,9	NOx NH ₃	6,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **145,26 kg/j**
 NH₃ **13,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.130,2	NOx NH ₃	94,75 kg/j 13,49 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	293,4	NOx NH ₃	38,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,3	NOx NH ₃	12,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



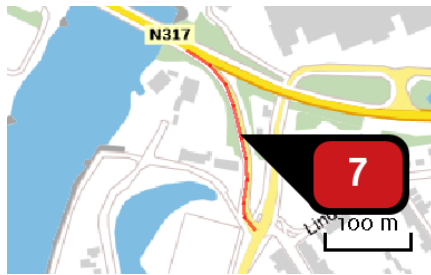
Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **469,00 kg/j**
 NH₃ **41,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.949,1	NOx NH ₃	286,08 kg/j 40,74 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	663,3	NOx NH ₃	109,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	442,2	NOx NH ₃	73,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



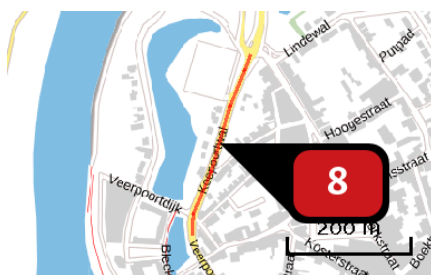
Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **23,62 kg/j**
 NH₃ **2,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	826,5	NOx NH ₃	19,06 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,8	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,6	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



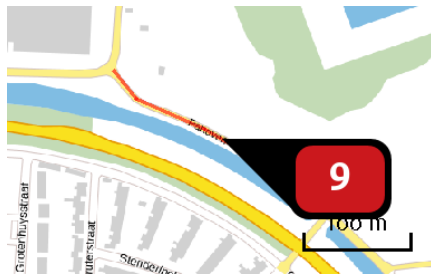
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **42,73 kg/j**
 NH₃ **1,99 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.568,8	NOx NH ₃	29,45 kg/j 1,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	165,7	NOx NH ₃	11,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	27,6	NOx NH ₃	2,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



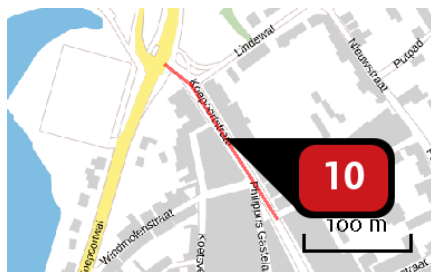
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **86,88 kg/j**
 NH₃ **4,89 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.978,9	NOx NH ₃	73,52 kg/j 4,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	154,0	NOx NH ₃	13,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



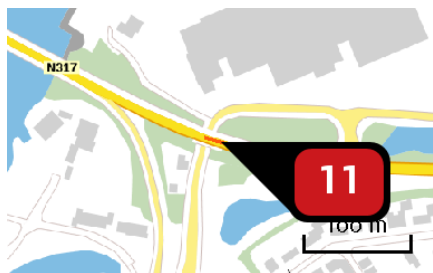
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **10,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	513,7	NOx NH3	5,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,3	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



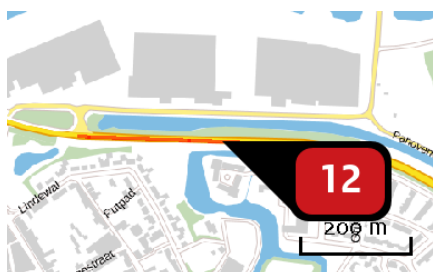
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **28,34 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.757,7	NOx NH3	15,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,8	NOx NH3	9,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,3	NOx NH3	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



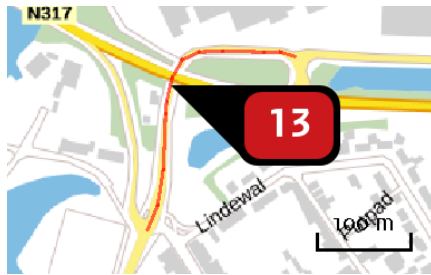
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **27,11 kg/j**
 NH₃ **2,35 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.371,9	NOx NH ₃	16,18 kg/j 2,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	762,4	NOx NH ₃	6,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	571,8	NOx NH ₃	4,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **416,85 kg/j**
 NH₃ **35,45 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.996,2	NOx NH ₃	243,49 kg/j 34,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	673,9	NOx NH ₃	93,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	561,6	NOx NH ₃	79,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



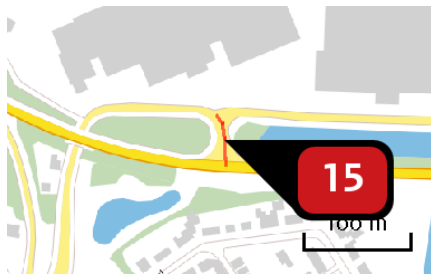
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **65,21 kg/j**
 NH₃ **2,97 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.921,4	NOx NH ₃	43,91 kg/j 2,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	205,3	NOx NH ₃	18,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	31,6	NOx NH ₃	3,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



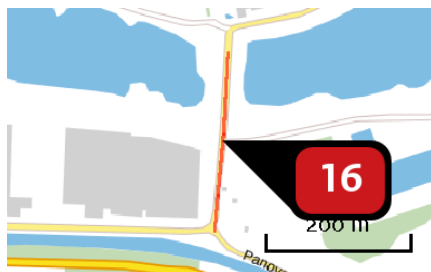
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **21,78 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	327,7	NOx NH ₃	8,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	47,4	NOx NH ₃	7,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,1	NOx NH ₃	6,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



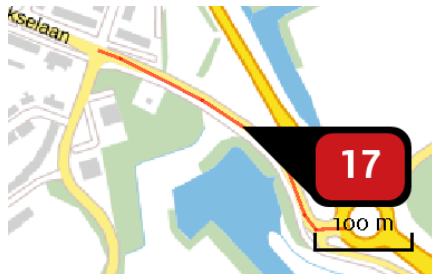
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **12,38 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.111,5	NOx NH ₃	7,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	349,6	NOx NH ₃	4,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	35,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



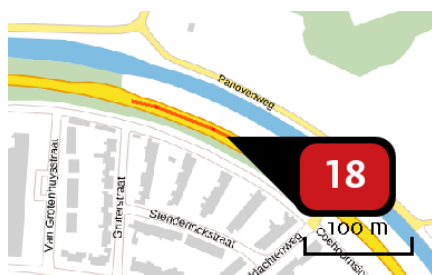
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **150,47 kg/j**
 NH₃ **1,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.042,0	NOx NH ₃	12,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	366,1	NOx NH ₃	25,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.408,2	NOx NH ₃	112,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



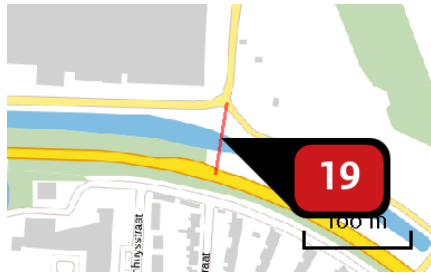
Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **97,00 kg/j**
 NH3 **4,52 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.181,1	NOx NH3	66,85 kg/j 4,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	269,8	NOx NH3	25,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH3	4,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



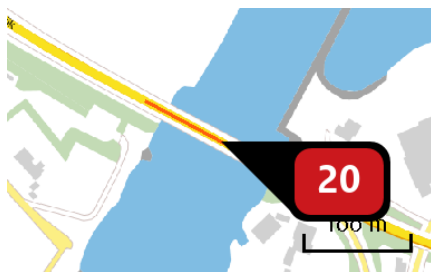
Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206889, 447963**
 NOx **149,84 kg/j**
 NH3 **12,02 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.382,2	NOx NH3	82,23 kg/j 11,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	804,2	NOx NH3	40,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	536,1	NOx NH3	27,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



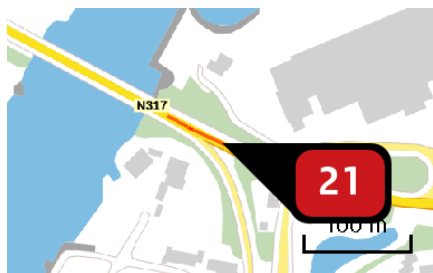
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **206805, 448032**
 NOx **29,97 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	792,9	NOx NH ₃	2,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	278,6	NOx NH ₃	5,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.071,4	NOx NH ₃	22,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



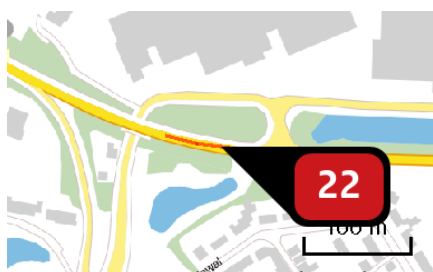
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **205963, 448147**
 NOx **178,95 kg/j**
 NH₃ **15,23 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.068,3	NOx NH ₃	104,56 kg/j 14,89 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.027,5	NOx NH ₃	43,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	711,3	NOx NH ₃	30,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



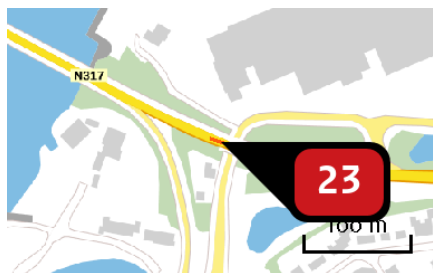
Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206084, 448085**
 NOx **123,75 kg/j**
 NH₃ **10,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.068,3	NOx NH ₃	72,31 kg/j 10,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.027,5	NOx NH ₃	30,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	711,3	NOx NH ₃	21,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **93,26 kg/j**
 NH₃ **8,10 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.371,9	NOx NH ₃	55,66 kg/j 7,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	762,4	NOx NH ₃	21,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	571,8	NOx NH ₃	16,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **206142, 448059**
 NOx **23,56 kg/j**
 NH3 **2,01 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.068,3	NOx NH3	13,77 kg/j 1,96 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.027,5	NOx NH3	5,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	711,3	NOx NH3	4,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **206986, 447899**
 NOx **37,64 kg/j**
 NH3 **3,02 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.382,2	NOx NH3	20,66 kg/j 2,94 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	804,2	NOx NH3	10,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	536,1	NOx NH3	6,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



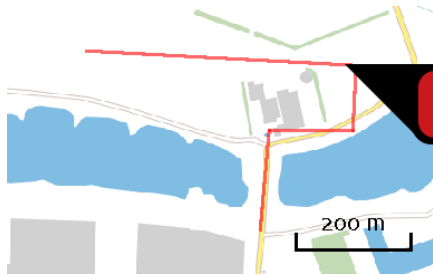
Naam **wegvak 25**
 Locatie (X,Y) **207261, 447498**
 NOx **742,85 kg/j**
 NH3 **59,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,382,2	NOx NH3	407,68 kg/j 58,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	804,2	NOx NH3	199,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	536,1	NOx NH3	135,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



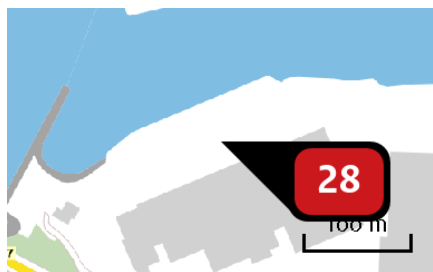
Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206478, 448236**
 NOx **29,92 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0	NOx NH3	5,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0	NOx NH3	24,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



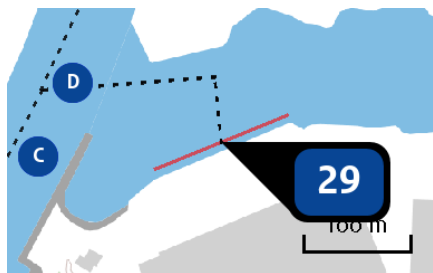
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206967, 448483**
 NOx **35,79 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0	NOx NH ₃	6,58 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0	NOx NH ₃	29,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **reachstacker**
 Locatie (X,Y) **206226, 448225**
 NOx **1.888,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam **scheepvaart**
 Locatie (X,Y) **206205, 448268**
 NOx **235,29 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M8	gebruik	1	NOx	235,29 kg/j
----	---------	---	-----	-------------

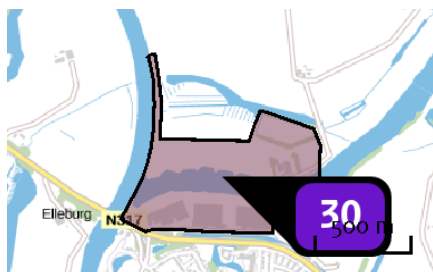
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	----------------------------	--------------------

C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopwaarts)	260	100
---	---	-----------	-------------------------	-----	-----

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopwaarts)	260	100
--	---	-------------	-------------------------	-----	-----

D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafwaarts)	260	100
---	---	-----------	-------------------------	-----	-----

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafwaarts)	260	100
--	---	-------------	-------------------------	-----	-----



Naam **bedrijventerrein**
 Locatie (X,Y) **206542, 448364**
 Uitsoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **45,4 ha**
 Spreiding **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.860,00 kg/j**
 NH3 **71,00 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_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH_3) en stikstofoxide (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 huidig gebruik

- ▶ 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontwikkeling Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg	RTCKiQzrs1hj

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
19 oktober 2017, 13:32	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	20,44 ton/j
NH ₃	545,88 kg/j

Resultaten

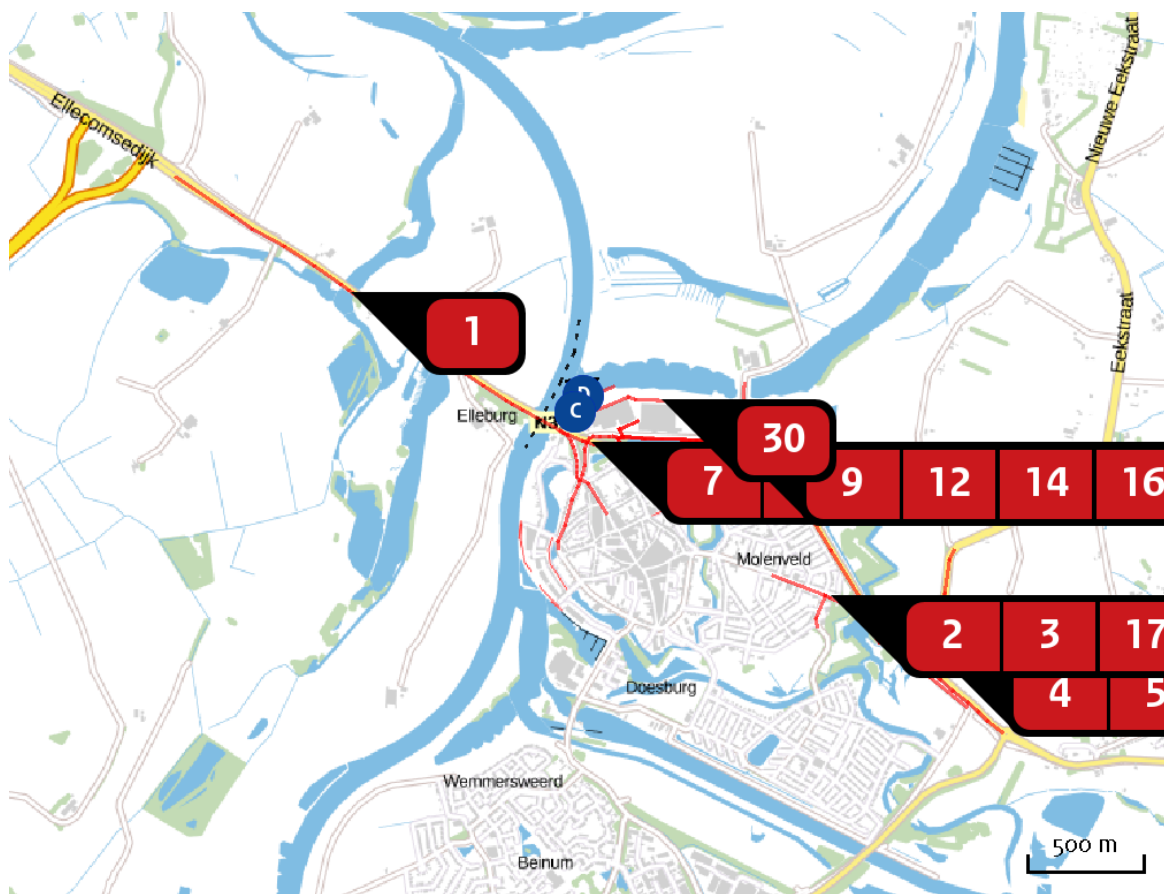
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	61,81

Toelichting














Uitbreiding bedrijventerrein

Locatie
huidig gebruik



Emissie
huidig gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegvak 1 Wegverkeer Buitenwegen	212,46 kg/j	6.408,11 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,64 kg/j	159,01 kg/j
3	wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,10 kg/j	76,97 kg/j
4	wegvak 4 Wegverkeer Buitenwegen	17,48 kg/j	437,30 kg/j
5	wegvak 5 Wegverkeer Buitenwegen	52,83 kg/j	1.546,99 kg/j
6	wegvak 6 Wegverkeer Buitenwegen	3,30 kg/j	63,83 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 wegvak 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,51 kg/j	154,67 kg/j
8	 wegvak 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,54 kg/j	217,53 kg/j
9	 wegvak 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,27 kg/j	38,09 kg/j
10	 wegvak 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,65 kg/j	88,85 kg/j
11	 wegvak 11 Wegverkeer Buitenwegen	2,93 kg/j	83,46 kg/j
12	 wegvak 12 Wegverkeer Buitenwegen	43,02 kg/j	1.335,89 kg/j
13	 wegvak 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,12 kg/j	267,16 kg/j
14	 wegvak 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,72 kg/j	512,74 kg/j
15	 wegvak 15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,43 kg/j	59,92 kg/j
16	 wegvak 16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,58 kg/j	235,87 kg/j
17	 wegvak 17 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,37 kg/j	257,57 kg/j
18	 wegvak 18 Wegverkeer Buitenwegen	15,40 kg/j	478,06 kg/j
19	 wegvak 19 Wegverkeer Buitenwegen	4,78 kg/j	148,37 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 wegvak 20 Wegverkeer Buitenwegen	75,95 kg/j	2.358,07 kg/j
21	 wegvak 21 Wegverkeer Buitenwegen	10,09 kg/j	287,16 kg/j
22	 wegvak 22 Wegverkeer Buitenwegen	2,09 kg/j	63,09 kg/j
23	 wegvak 23 Wegverkeer Buitenwegen	21,94 kg/j	661,86 kg/j
24	 wegvak 24 Wegverkeer Buitenwegen	12,38 kg/j	373,26 kg/j
25	 wegvak 1 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	86,59 kg/j
26	 wegvak 2 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,57 kg/j
27	 wegvak 3 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,95 kg/j	586,10 kg/j
28	 wegvak 4 intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,93 kg/j
29	 reachstacker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.416,00 kg/j
30	 terminal trekker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.888,00 kg/j
31	 scheepvaart Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	135,70 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Rijntakken	61,81
Veluwe	0,91

* 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)

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	61,81
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	61,81
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	36,81
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	2,49
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,88
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	1,11
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,09
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07 (-)
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07 (-)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,91
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,91
ZGL4030 Droge heiden	0,55
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08
Hg190 Oude eikenbossen	0,08
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05
L4030 Droge heiden	>0,05
H4030 Droge heiden	>0,05

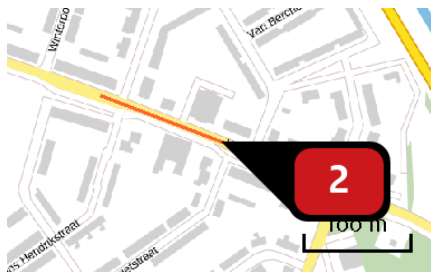
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
huidig gebruik



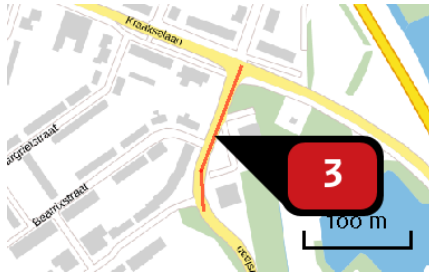
Naam **wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **205138, 448701**
 NOx **6.408,11 kg/j**
 NH₃ **212,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.227,1	NOx NH ₃	2.502,57 kg/j 202,54 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.040,3	NOx NH ₃	2.458,02 kg/j 6,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	594,5	NOx NH ₃	1.447,53 kg/j 3,51 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **207066, 447438**
 NOx **159,01 kg/j**
 NH₃ **7,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.510,4	NOx NH ₃	96,32 kg/j 7,50 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	147,8	NOx NH ₃	47,85 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH ₃	14,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



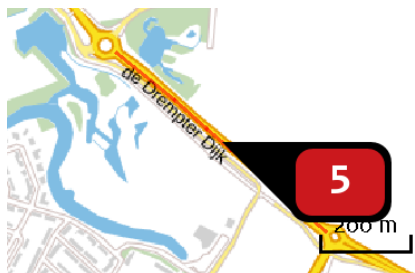
Naam **wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **207153, 447328**
 NOx **76,97 kg/j**
 NH₃ **3,10 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.417,6	NOx NH ₃	38,73 kg/j 3,02 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	169,9	NOx NH ₃	32,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,1	NOx NH ₃	6,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **207675, 447359**
 NOx **437,30 kg/j**
 NH₃ **17,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.062,9	NOx NH ₃	208,81 kg/j 16,90 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	265,0	NOx NH ₃	170,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88,3	NOx NH ₃	58,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **207711, 447004**
 NOx **1.546,99 kg/j**
 NH3 **52,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.682,7	NOx NH3	623,79 kg/j 50,48 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	757,3	NOx NH3	609,26 kg/j 1,59 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	378,7	NOx NH3	313,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 6**
 Locatie (X,Y) **207603, 447071**
 NOx **63,83 kg/j**
 NH3 **3,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	774,6	NOx NH3	40,03 kg/j 3,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	24,3	NOx NH3	15,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,2	NOx NH3	8,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



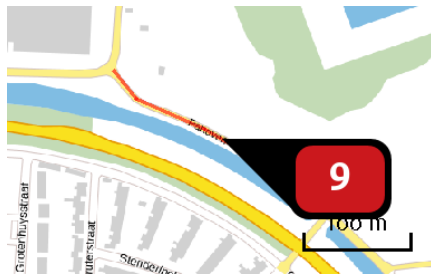
Naam **wegvak 7**
 Locatie (X,Y) **206102, 448005**
 NOx **154,67 kg/j**
 NH₃ **5,51 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.513,6	NOx NH ₃	68,42 kg/j 5,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	165,7	NOx NH ₃	53,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	82,9	NOx NH ₃	33,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



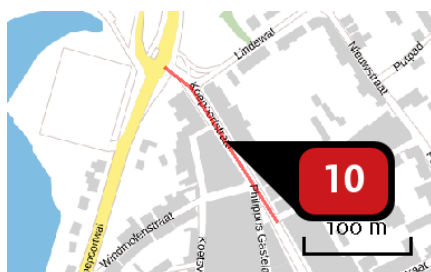
Naam **wegvak 8**
 Locatie (X,Y) **206072, 447747**
 NOx **217,53 kg/j**
 NH₃ **12,54 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.546,0	NOx NH ₃	159,37 kg/j 12,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	140,6	NOx NH ₃	58,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Bussen	0,0		



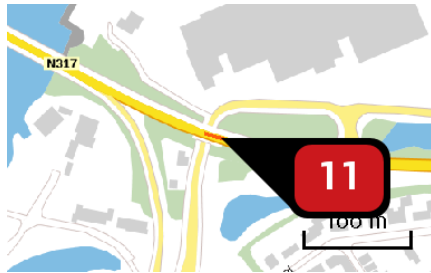
Naam **wegvak 9**
 Locatie (X,Y) **206912, 448001**
 NOx **38,09 kg/j**
 NH3 **1,27 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	567,8	NOx NH3	15,73 kg/j 1,22 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	41,0	NOx NH3	13,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	22,1	NOx NH3	8,96 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



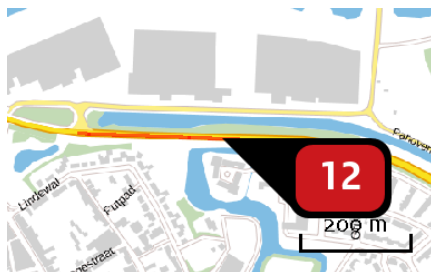
Naam **wegvak 10**
 Locatie (X,Y) **206187, 447826**
 NOx **88,85 kg/j**
 NH3 **2,65 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.586,2	NOx NH3	32,45 kg/j 2,53 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	144,2	NOx NH3	34,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,1	NOx NH3	21,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



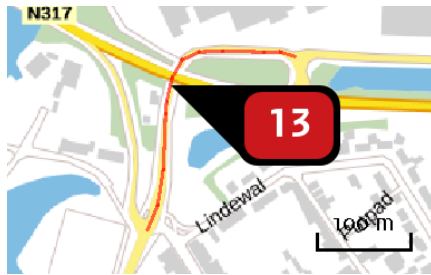
Naam **wegvak 11**
 Locatie (X,Y) **206167, 448051**
 NOx **83,46 kg/j**
 NH₃ **2,93 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.889,7	NOx NH ₃	34,71 kg/j 2,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	726,0	NOx NH ₃	28,90 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	484,0	NOx NH ₃	19,85 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 12**
 Locatie (X,Y) **206545, 448018**
 NOx **1.335,89 kg/j**
 NH₃ **43,02 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.264,5	NOx NH ₃	505,61 kg/j 40,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	732,8	NOx NH ₃	499,42 kg/j 1,30 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	471,1	NOx NH ₃	330,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



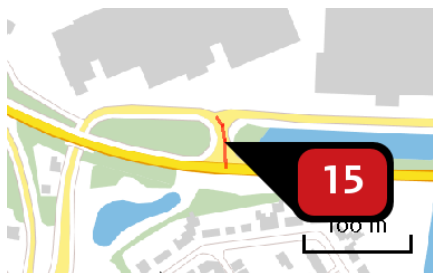
Naam **wegvak 13**
 Locatie (X,Y) **206149, 448045**
 NOx **267,16 kg/j**
 NH₃ **8,12 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.795,9	NOx NH ₃	99,77 kg/j 7,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	221,1	NOx NH ₃	93,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	142,2	NOx NH ₃	74,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



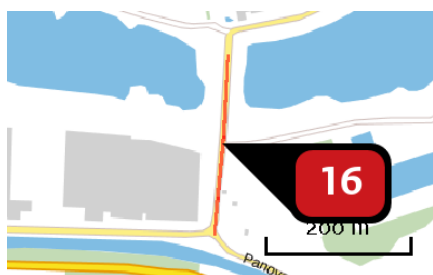
Naam **wegvak 14**
 Locatie (X,Y) **206549, 448068**
 NOx **512,74 kg/j**
 NH₃ **8,72 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.668,7	NOx NH ₃	101,13 kg/j 7,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	250,9	NOx NH ₃	179,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	261,8	NOx NH ₃	232,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



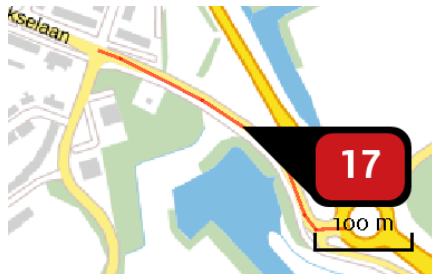
Naam **wegvak 15**
 Locatie (X,Y) **206289, 448053**
 NOx **59,92 kg/j**
 NH₃ **1,43 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.159,2	NOx NH ₃	17,20 kg/j 1,34 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	338,5	NOx NH ₃	21,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	263,3	NOx NH ₃	20,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



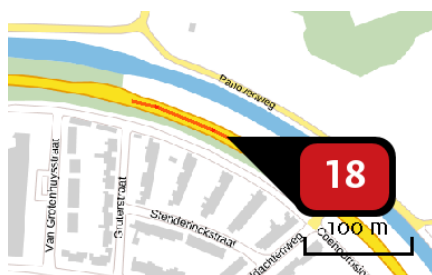
Naam **wegvak 16**
 Locatie (X,Y) **206823, 448188**
 NOx **235,87 kg/j**
 NH₃ **3,58 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.437,4	NOx NH ₃	40,84 kg/j 3,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	254,2	NOx NH ₃	85,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	264,0	NOx NH ₃	109,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 17**
 Locatie (X,Y) **207325, 447317**
 NOx **257,57 kg/j**
 NH3 **12,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.109,7	NOx NH3	156,02 kg/j 12,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	173,0	NOx NH3	77,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	43,3	NOx NH3	24,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 18**
 Locatie (X,Y) **206889, 447963**
 NOx **478,06 kg/j**
 NH3 **15,40 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.264,5	NOx NH3	180,94 kg/j 14,64 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	732,8	NOx NH3	178,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	471,1	NOx NH3	118,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



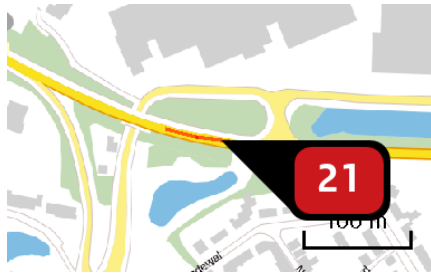
Naam **wegvak 19**
 Locatie (X,Y) **206990, 447895**
 NOx **148,37 kg/j**
 NH3 **4,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.264,5	NOx NH3	56,16 kg/j 4,54 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	732,8	NOx NH3	55,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	471,1	NOx NH3	36,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



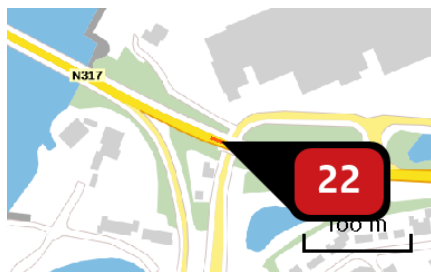
Naam **wegvak 20**
 Locatie (X,Y) **207263, 447494**
 NOx **2.358,07 kg/j**
 NH3 **75,95 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.264,5	NOx NH3	892,48 kg/j 72,23 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	732,8	NOx NH3	881,55 kg/j 2,30 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	471,1	NOx NH3	584,04 kg/j 1,42 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



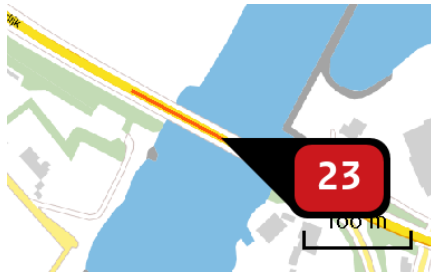
Naam **wegvak 21**
 Locatie (X,Y) **206233, 448035**
 NOx **287,16 kg/j**
 NH₃ **10,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.889,7	NOx NH ₃	119,42 kg/j 9,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	726,0	NOx NH ₃	99,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	484,0	NOx NH ₃	68,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



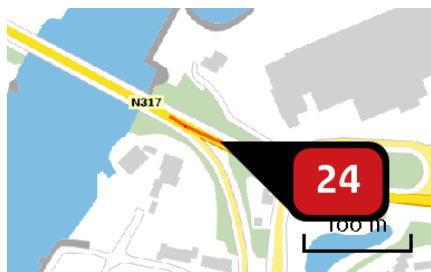
Naam **wegvak 22**
 Locatie (X,Y) **206144, 448058**
 NOx **63,09 kg/j**
 NH₃ **2,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.227,1	NOx NH ₃	24,64 kg/j 1,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.040,3	NOx NH ₃	24,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	594,5	NOx NH ₃	14,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 23**
 Locatie (X,Y) **205959, 448150**
 NOx **661,86 kg/j**
 NH₃ **21,94 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.227,1	NOx NH ₃	258,48 kg/j 20,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.040,3	NOx NH ₃	253,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	594,5	NOx NH ₃	149,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



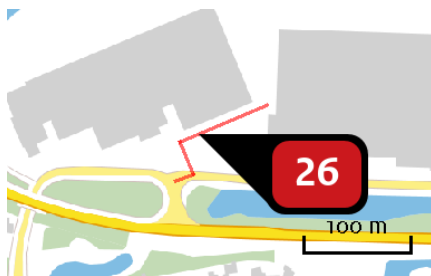
Naam **wegvak 24**
 Locatie (X,Y) **206087, 448083**
 NOx **373,26 kg/j**
 NH₃ **12,38 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.227,1	NOx NH ₃	145,77 kg/j 11,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.040,3	NOx NH ₃	143,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	594,5	NOx NH ₃	84,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 1 intern**
 Locatie (X,Y) **206715, 448064**
 NOx **86,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	0,0		
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx NH ₃	86,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



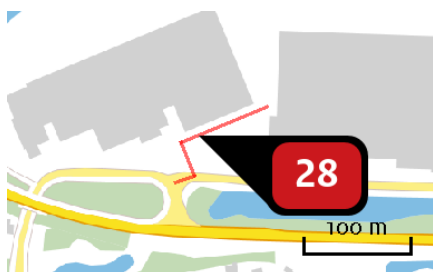
Naam **wegvak 2 intern**
 Locatie (X,Y) **206310, 448117**
 NOx **10,57 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0	NOx NH ₃	1,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH ₃	9,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



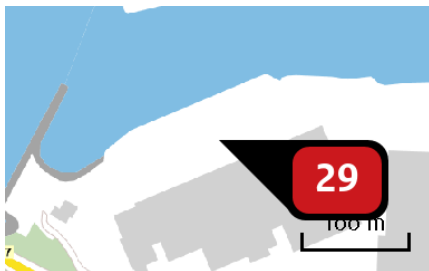
Naam **wegvak 3 intern**
 Locatie (X,Y) **206754, 448201**
 NOx **586,10 kg/j**
 NH3 **3,95 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	230,0	NOx NH3	37,47 kg/j 2,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	0,0		
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	230,0	NOx NH3	548,63 kg/j 1,03 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **wegvak 4 intern**
 Locatie (X,Y) **206309, 448117**
 NOx **7,93 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	7,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



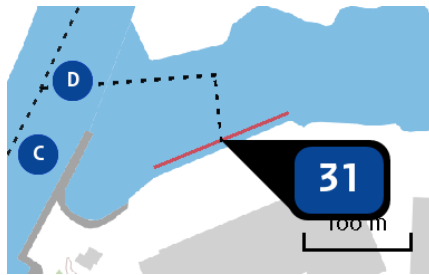
Naam reachstacker
 Locatie (X,Y) 206226, 448225
 NOx 1.416,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	reachstacker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.416,00 kg/j



Naam terminal trekker
 Locatie (X,Y) 206477, 448240
 NOx 1.888,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	terminal trekker		4,0	4,0	0,0	NOx	1.888,00 kg/j



Naam **scheepvaart**
 Locatie (X,Y) **206205, 448268**
 NOx **135,70 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M8	gebruik	1	NOx	135,70 kg/j
----	---------	---	-----	-------------

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	----------------------------	--------------------

C	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
---	---	-----------	-------------------------	-----	-----

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomopwaarts)	130	100
--	---	-------------	-------------------------	-----	-----

D	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100
---	---	-----------	-------------------------	-----	-----

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	IJssel (Stroomafwaarts)	130	100
--	---	-------------	-------------------------	-----	-----

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_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Rapport

Projectnummer: 355559

Referentienummer: SWNL0214945

Datum: 25-10-2017

Bijlage rapport MER: thema Water

Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg

Concept

Verantwoording

Titel Bijlage rapport MER: Thema Water
Subtitel Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg
Projectnummer 355559
Referentienummer SWNL0214945
Revisie C1
Datum 25-10-2017

Auteur(s) Jeroen van Uden
E-mailadres jeroen.vanuden@sweco.nl

Gecontroleerd door Ab Dees
Paraaf gecontroleerd 
b.a. Jeroen van Uden

Goedgekeurd door Claudia Swart
Paraaf goedgekeurd 

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Leeswijzer	6
2 Achtergrond informatie	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Ligging en maaiveldhoogten	6
2.3 Bodemopbouw.....	8
2.4 Grondwater.....	11
2.5 Oppervlaktewater.....	14
2.6 Omgeving.....	15
3 Inrichtingsalternatieven	20
3.1 Nulalternatief	20
3.2 Inrichtingsalternatief 1: model Rivier - Verborgen	21
3.3 Inrichtingsalternatief 2: model natuur – compact.....	21
3.4 Inrichtingsalternatief 3: model cultuur – sprong	22
3.5 Inrichtingsalternatief 4: model Stadsfront – full circle	23
3.6 Werkwijze bepaling effecten	24
3.7 Afwegingskader	25
4 Inrichtingsalternatief 1: model Rivier – Verborgen	26
4.1 Modelmatige aanpassingen	26
4.2 Beïnvloeding grondwaterstanden	26
4.3 Beïnvloeding grondwaterstromingen	28
4.4 Beïnvloeding oppervlaktewater	28
4.5 Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	28
4.6 Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.....	28
4.7 Conclusie	28
5 Inrichtingsalternatief 2: model natuur – compact	29
5.1 Modelmatige aanpassingen	29
5.2 Beïnvloeding grondwaterstanden	29
5.3 Beïnvloeding grondwaterstromingen	32
5.4 Beïnvloeding oppervlaktewater	32
5.5 Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	32
5.6 Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.....	32
5.7 Conclusie	32
6 Inrichtingsalternatief 3: model cultuur – sprong	33

6.1	Modelmatige aanpassingen	33
6.2	Beïnvloeding grondwaterstanden	33
6.3	Beïnvloeding grondwaterstromingen	35
6.4	Beïnvloeding oppervlaktewater	35
6.5	Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	35
6.6	Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.....	35
6.7	Conclusie	35
7	Inrichtingsalternatief 4: model Stadsfront – full circle.....	35
7.1	Modelmatige aanpassingen alternatief 4	35
7.2	Beïnvloeding grondwaterstanden	35
7.3	Beïnvloeding grondwaterstromingen	37
7.4	Beïnvloeding oppervlaktewater	37
7.5	Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	37
7.6	Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.....	38
7.7	Conclusie	38
8	Conclusie	38
	Bijlage 1: Berekende GHG en GLG ten opzichte van NAP	39

Samenvatting

Een aantal partijen willen het 'Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg' ontwikkelen. De ontwikkeling is m.e.r.-plichtig. In voorliggende rapportage is ingegaan op de effecten van de vier verschillende inrichtingsalternatieven ten aanzien van het thema (grond)water. De rapportage vormt input voor het op te stellen MER.

Er is geen duidelijk onderscheidend alternatief voor het thema water. De GLG stijgt wel bij inrichtingsalternatief 2 en inrichtingsalternatief 4, maar leidt niet tot (negatieve) effecten omdat de ontwateringsdiepte bij GLG situatie ruim voldoende blijft.

Daarnaast leidt het dempen van Het Zwarte Schaar tot (licht) negatieve effecten bij de inrichtingsalternatieven 2 en 4.

De verandering van de grondwaterstand op de natuur (de locatie is gelegen in een Natura 2000-gebied) is in een apart rapport beoordeeld.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Rotra, Ubbink en een vijftal betrokken overheidspartijen hebben samen de intentie uitgesproken tot de ontwikkeling van 'Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg', één van de beleidsmatig aangewezen logistieke hotspots om de regionale economische structuur in Gelderland te versterken.

De locatie van de uitbreiding is gelegen ten noorden van de bebouwde kom van Doesburg. Binnen het plangebied is momenteel een loonbedrijf gelegen. De situering van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Situering plangebied

De ontwikkeling is m.e.r.-plichtig. In deze rapportage wordt ingegaan op de effecten van de verschillende inrichtingsalternatieven ten aanzien van het thema (grond)water. De rapportage vormt input voor het op te stellen MER.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is ingegaan op achtergrondinformatie met betrekking tot de maaiveldhoogte, bodemopbouw, grondwater en oppervlaktewater. Daarnaast is ingegaan op omgevingsfactoren waarop de ontwikkeling mogelijk invloed heeft.

De afzonderlijke inrichtingsalternatieven zijn beschreven in hoofdstuk 3, waarna in hoofdstuk 4, 5, 6 en 7 de effecten van de afzonderlijke inrichtingsalternatieven beschreven en beoordeeld zijn. Tot slot is in hoofdstuk 8 de conclusie beschreven.

2 Achtergrond informatie

2.1 Algemeen

Ten behoeve van de ontwikkeling van Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg, dient inzicht te worden verkregen in de opbouw van de bodem, het heersende grondwaterregime en de terreingesteldheid. In dit hoofdstuk is ingegaan op deze aspecten. De geïnterpreteerde gegevens zijn afkomstig van de volgende bronnen:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Rijkswaterstaat, 2011);
- bodemkaart van Nederland (Alterra, 2000);
- grondwatergegevens uit DINO-loket (Data en Informatie Nederlandse Ondergrond) en REGIS II.1 (Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem (NITG-TNO));
- zandbanen-attentiekartaart (Provincie Gelderland, 2009).

Daarnaast is ingegaan op de omgevingsfactoren waarop de inrichtingsalternatieven (zie hoofdstuk 3) invloed kan hebben. De achtergrondinformatie dient als basis voor de berekeningen in hoofdstuk 4 en beschrijft de huidige situatie.

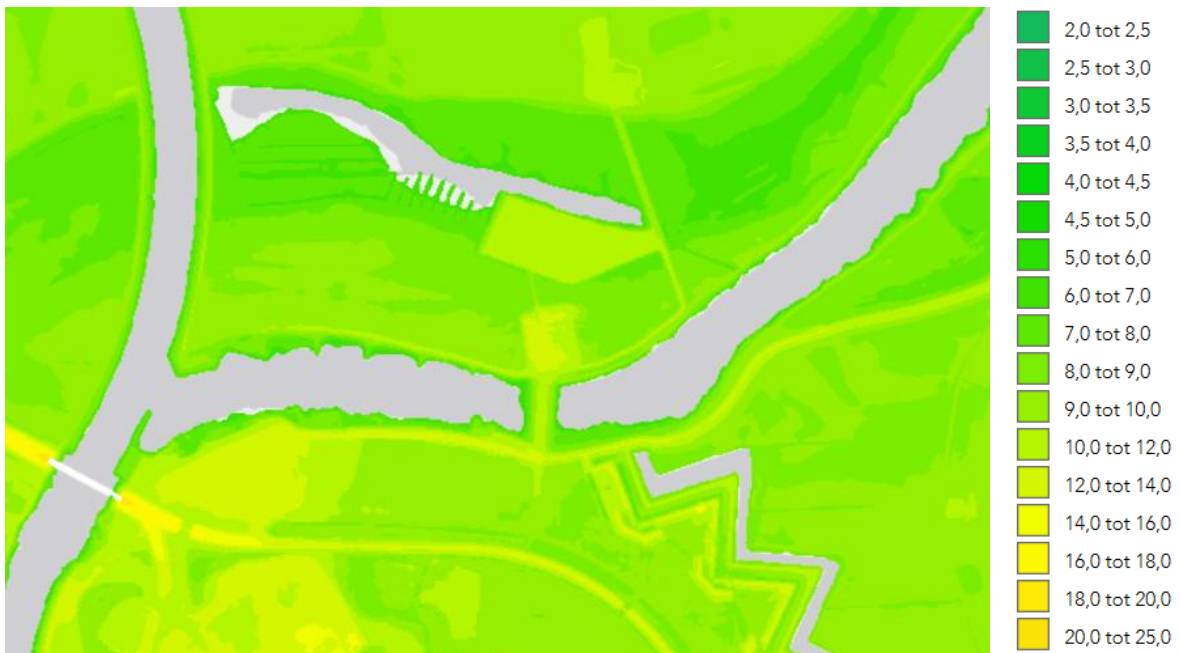
2.2 Ligging en maaiveldhoogten

Het plangebied van Ecopark IJsselvallei Doesburg is gelegen ten noorden van de bebouwde kom van Doesburg en ligt gedeeltelijk in de Fraterwaard. In het plangebied bevindt zich nog een oude meander van de IJssel. Het plangebied is in figuur 2.1 weergegeven (zwarte lijn). De locatie is momenteel in gebruik voor de bestaande bedrijvigheid van onder andere Rotra en Ubink en als weiland.



Figuur 2.1 Regionale situering projectgebied (rode lijn is projectgebied)

De hoogte van het maaiveld bevindt zich op circa NAP +7,4 m à NAP +9,6 m. De aanwezige dijk heeft een hoogte van minimaal NAP +11,7 m. De voormalige stortlocatie van de noordoostzijde van het plangebied heeft een maaiveldhoogte van circa NAP +11,4 m.

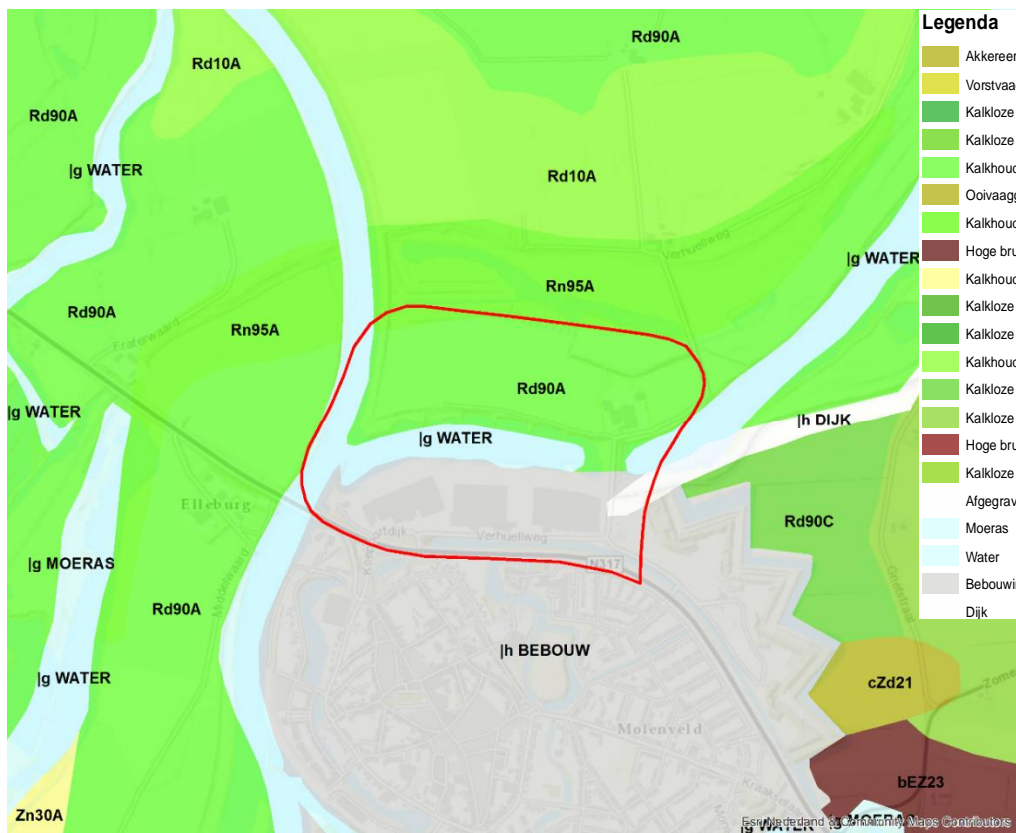


Figuur 2.2 Uitsnede AHN (m +NAP)

2.3 Bodemopbouw

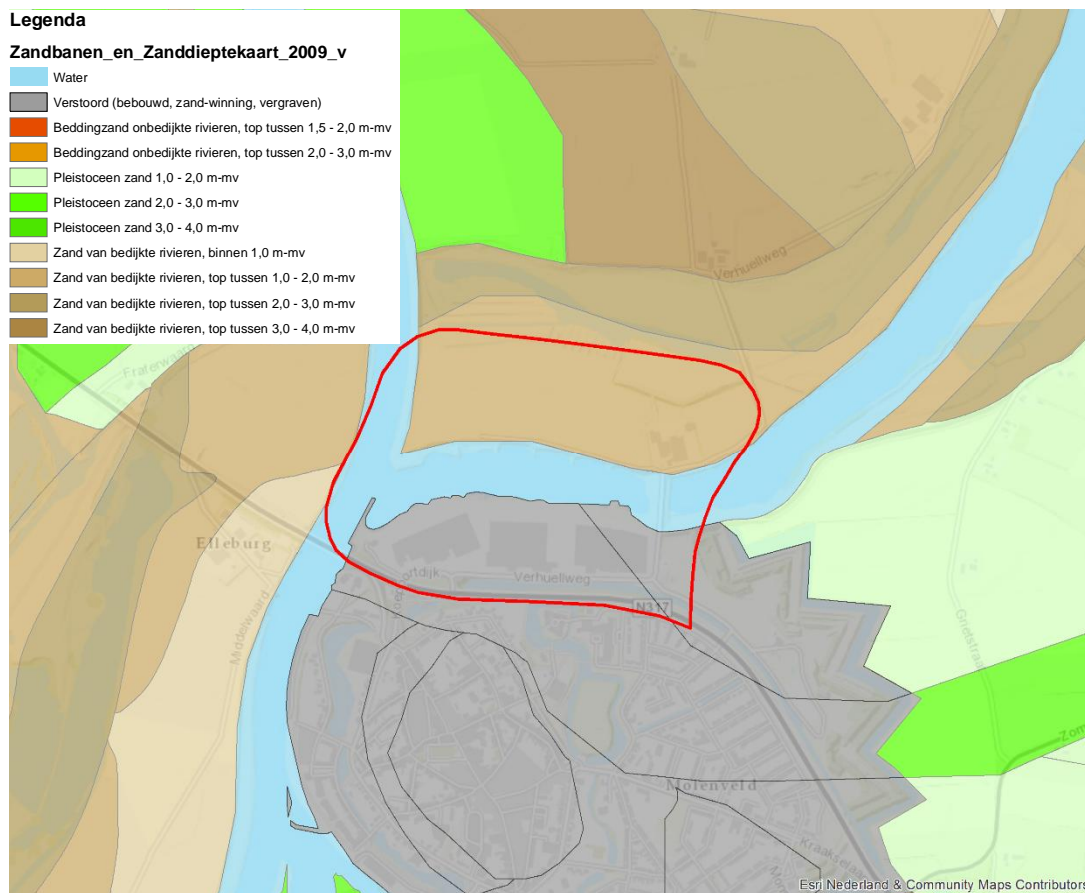
Ondiepe bodemopbouw

In figuur 2.3 is een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland weergegeven. Hieruit blijkt dat de ondiepe bodem binnen het plangebied voornamelijk bestaat uit kalkhoudende polder-vaaggronden (bodemcode Rn95A, zware zavel en lichte klei). Deze gronden zijn voornamelijk jonge rivierafzettingen, die door het Rijn/Waalsysteem zijn afgezet.



Figuur 2.3 Uitsnede Bodemkaart van Nederland (rode lijn is projectgebied)

De dikte van deze bodemlagen kan grofweg afgeleid worden uit de zandbanenattentiekaart. In figuur 2.4 is een uitsnede weergegeven. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied de zavel tot lichte klei reikt tot circa 1 à 2 m -mv. Hieronder bevindt zich Pleistoceen zand. In het noordelijk deel van het gebied (gelegen binnen de voormalige meander van de IJssel) bevindt het Pleistocene zand zich op maximaal circa 4 m -mv. Oostelijk van Het Zwarte Schaar is de deklaag dunner en begint het Pleistocene zand op circa 1 m -mv.



Figuur 2.4 Uitsnede van zandbanen-attentiekaart (Provincie Gelderland, 2009, (rode lijn is projectgebied))

Uit een vergelijking van uitgevoerde boringen (www.dinoloket.nl) en de zandbanen-attentiekaart wordt duidelijk dat de deklaag vooral uit klei bestaat. Deze deklaag reikt tot circa 1,3 m -mv à 3,3 m -mv. De boringen komen overeen met de verwachting op basis van de zandbanen-attentiekaart.

Aan de noordoostzijde van het plangebied is een voormalige vuilstort gelegen. De vuilstort is in het recente verleden afgewerkt met grond uit het landbouw-/natuurgebied ten westen ervan.

Diepe bodemopbouw

Onder de deklaag (zavel en/of lichte klei) is de ondergrond tot circa NAP -0,4 m opgebouwd uit matig grof tot zeer grof (grindhoudend) zand (Formatie van Kreftenheye). Vervolgens bestaat de bodem uit een kleilaag (Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen) welke reikt tot circa NAP -4,3 m. Onder deze laag bevindt zich weer een zandlaag tot circa NAP -27,6 m, behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Een kleilaag reikend tot circa NAP -59 m vormt de hydrologische basis in het kader van dit project. Deze kleilaag behoort tot de Formatie van Kreftenheye, laagpakket van Twello.

Geohydrologische schematisering

In de beschrijving van de bodemopbouw is ingegaan op de samenstelling van de bodem. Door middel van een geohydrologische schematisatie wordt een indruk verkregen van de opbouw van de diepere ondergrond en de bijbehorende geohydrologische variabelen. Hierbij worden watervoerende pakketten en slecht doorlatende (scheidende) lagen onderscheiden.

In een watervoerend pakket treedt overwegend horizontale grondwaterstroming op, terwijl in een scheidende laag voornamelijk verticale grondwaterstroming optreedt. Watervoerende pakketten worden beschreven met het doorlaatvermogen (kD-waarde in m²/dag), hetgeen het product is van de horizontale doorlaatfactor (in m/dag) en de verzadigde dikte van het pakket (in m). Scheidende lagen worden beschreven met een hydraulische weerstand (c-waarde in dagen), hetgeen het quotiënt is van de dikte (in m) en de verticale doorlaatfactor (in m/dag) van de laag. De geohydrologische basis is een slecht doorlatende laag, die vanwege de dikte en/of opbouw vrijwel ondoorlatend is.

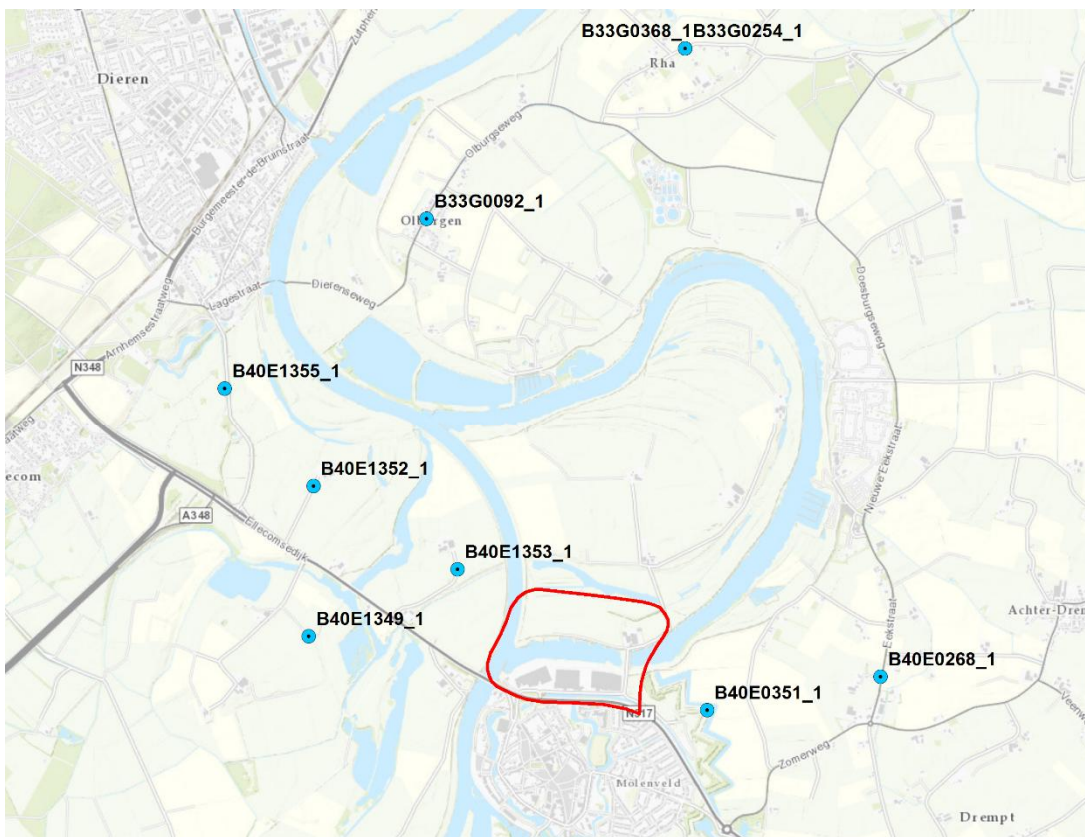
Tabel 2.1 *Overzicht van de geohydrologische formaties en parameters*

diepte (m +NAP)	Samenstelling	formatie	geohydrologische eenheid	Doorlaat vermogen (m ² /d)	weerstand (d)
8,95 tot 7,5 à 6,95	Zware zavel, lichte klei	Kreftenhye	Deklaag		80 tot 200
7,5 à 6,95 tot -0,4	Matig grof tot uiterst grof zand	Kreftenheye	Eerste watervoerend pakket	250	
-0,4 tot -4,3	Klei	Kreftenheye, Laagpakket Zutphen	Eerste slecht doorlatende laag		360
-4,3 tot - 27,6	Matig grof tot uiterst grof zand	Kreftenheye	Tweede watervoerend pakket	410	
-27,6 tot -59	Klei	Kreftenheye, Laagpakket Twello	Geohydrologische basis		57000

2.4 Grondwater

Als gevolg van seizoensfluctuaties verandert de freatische grondwaterstand en de stijghoogte van het diepere grondwater. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geven de range weer, waartussen de grondwaterstand zich gedurende het grootste deel van het jaar beweegt.

In de omgeving van de locatie bevinden zich een beperkt aantal peilbuizen waarvan de grondwaterstanden opgenomen zijn in het digitale archief van TNO (www.dinoloket.nl). Er zijn geen peilbuisgegevens beschikbaar in de Fraterwaard. De situering is weergegeven in figuur 2.5.



Figuur 2.5 Situering peilbuisen TNO (www.dinoloket.nl)

In tabel 2.2 zijn de karakteristieken van de gemeten stijghoogten samengevat. Het betreft een overzicht van peilbuisen binnen 4 kilometer vanaf het plangebied. De karakteristieken zijn met het programma Menyanthes afgeleid, waarbij de tijdreeksen statistisch verlengd zijn tot minimaal acht jaar op basis van verklarende reeksen (neerslag, verdamping en waterpeil in de IJssel (zie paragraaf 2.5)).

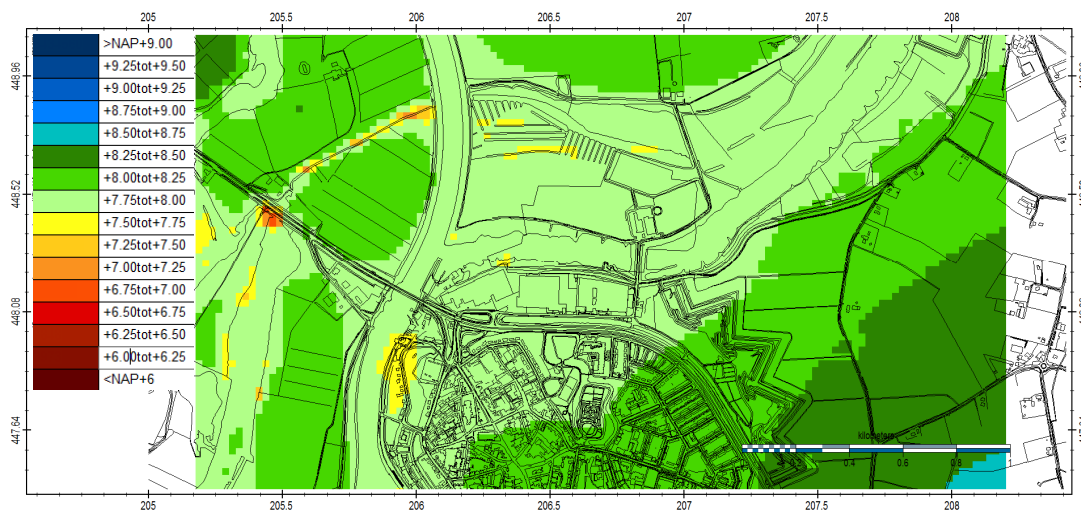
Tabel 2.2 Karakteristieken grondwaterstanden

NAME	X-coord (m)	Y-coord (m)	Afstand (m)	Diepte filter (m +NAP)	Maaiveld (m +NAP)	GLG (m +NAP)	Gemiddeld (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B40E1353_1	205773	448835	820			5,98	6,84	7,95
B40E0351_1	207327	447958	970	6,38	9,3	6,91	7,43	7,98
B40E1349_1	204847	448418	1.670			6,44	6,89	7,52
B40E1352_1	204876	449354	1.860			5,95	6,72	7,76
B40E0268_1	208408	448167	1.920	-15,6	10,51	7,16	7,68	8,31
B40E1355_1	204324	449965	2.650			6,56	7,1	7,78
B33G0092_1	205580	451020	2.700	-20,97	10,03	5,17	6,14	7,33
B33G0368_1	207191	452077	3.650	4,25	9,34	5,63	6,36	7,19
B33G0254_1	207191	452077	3.650	-17,77	9,32	5,47	6,19	7,03

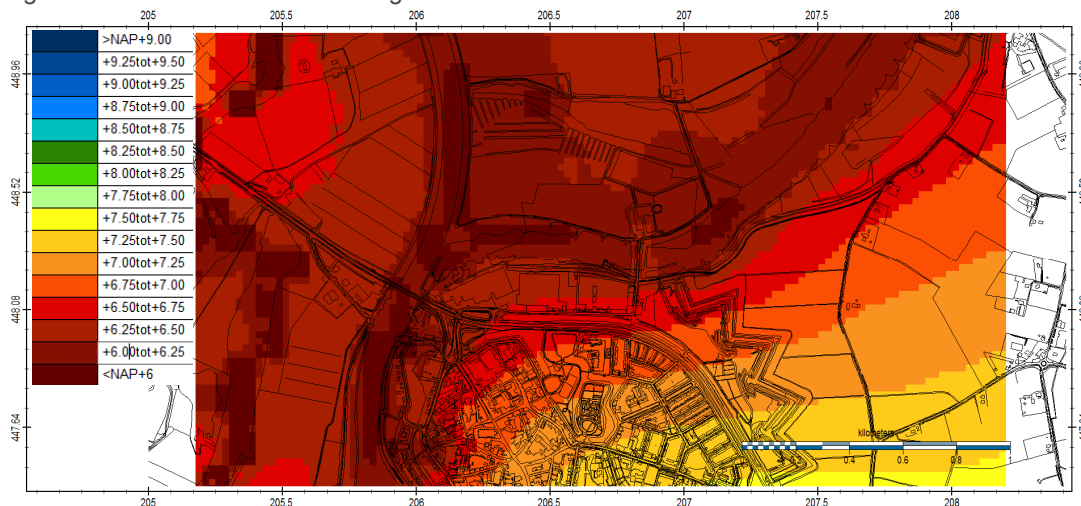
Er zijn geen stijghoogtegegevens bekend binnen het plangebied of de oude meander van de IJssel (Het Zwarte Schaar).

De dynamiek van de rivier is zeer bepalend voor de grondwaterstroming in het gebied. Dit rivierpeil varieert van circa NAP +5,0 (OLR¹) tot NAP +11,10 m (T=1250)² met een gemiddelde waterstand van NAP +6,45 m (zie ook paragraaf 2.5). In het algemeen is er sprake van een regionale grondwaterstroming in westelijke richting (richting de IJssel). De verwachting is dat de grondwaterstand de rivierdynamiek met geringe vertraging zal volgen. Bij hoogwater zal er in het grondwater naar verwachting sprake zijn van een lagere grondwaterstand dan het rivierpeil (infiltrerende werking van de IJssel) en bij laagwater zal er naar verwachting sprake zijn van een hogere grondwaterstand dan het rivierpeil (drainerende werking van de IJssel).

In de figuren 2.6 en 2.7 zijn respectievelijk de GHG en GLG binnen het plangebied en de directe omgeving weergegeven. Deze zijn berekend op basis van het (regionaal) gekalibreerde grondwatermodel AMIGO.



Figuur 2.6 Berekende GHG huidige situatie



Figuur 2.7 Berekende GLG huidige situatie

¹ Overeengekomen Laagste Rivierstand

² Maatgevende afvoer bij herhalingstijd T=1250 jaar

2.5 Oppervlaktewater

Het regionaal grondwatersysteem wordt voornamelijk gestuurd door de IJssel. De IJssel ligt ten westen van het plangebied en de haven in het plangebied staat hiermee in open verbinding.

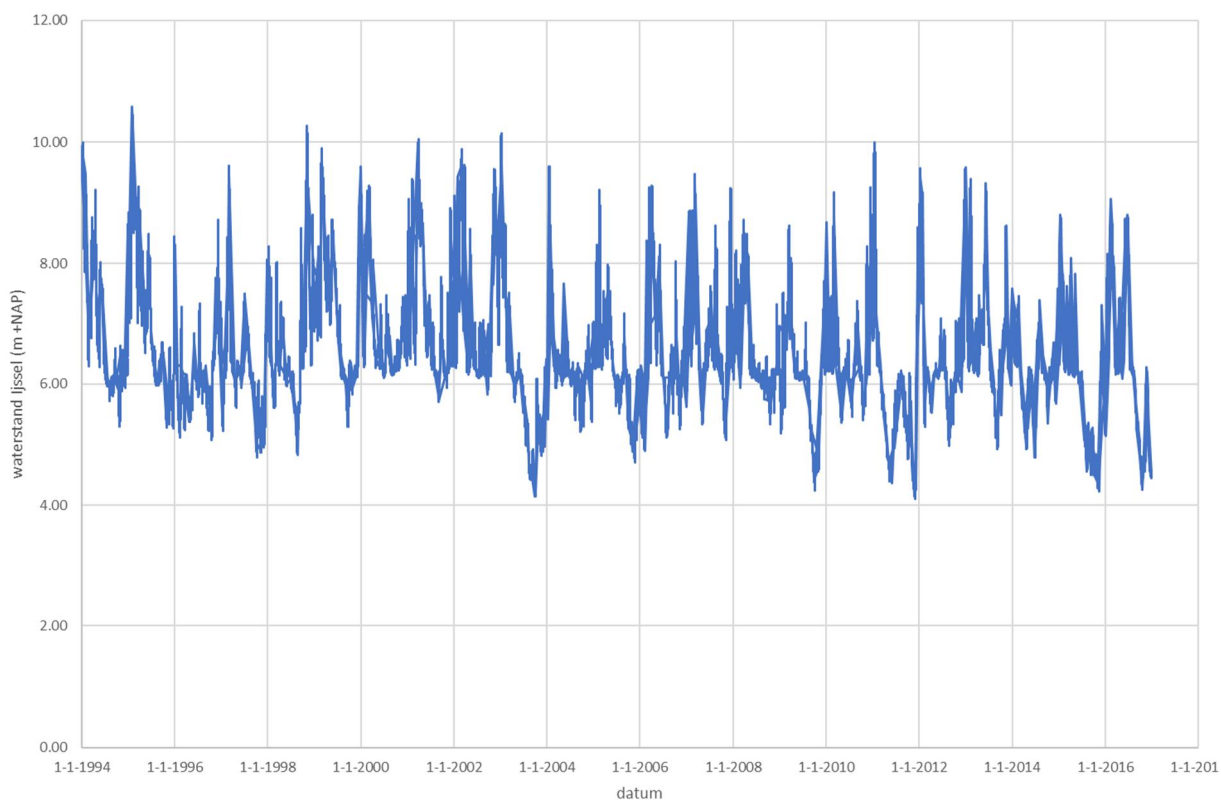
De waterstand in de IJssel wordt ter plaatse van de brug bij Doesburg gemonitord door Rijkswaterstaat. In figuur 2.8 is de gemeten waterstand weergegeven voor de periode van 1994 tot en met heden.

Voor die periode kunnen de volgende karakteristieken worden afgeleid:

Tabel 2.3 Karakteristiek waterstanden IJssel

	Meetpunt Doesburg - Brug
Overeengekomen lage afvoer / OLR (m +NAP)	4,57
Minimaal waterpeil (1994 – 2016)	4,10
Gemiddelde waterstand (1994 – 2016)	6,45
Maximaal peil (1994 - 2016)	10,59
Overschrijdingsfrequentie 1x per 1 jaar* (m +NAP)	9,54
Overschrijdingsfrequentie 1x per 10 jaar* (m +NAP)	10,14
Overschrijdingsfrequentie 1x per 25 jaar* (m +NAP)	10,35
Overschrijdingsfrequentie 1x per 100 jaar* (m +NAP)	10,67
Hoogte waterkering / overstromingsvrij	12,30

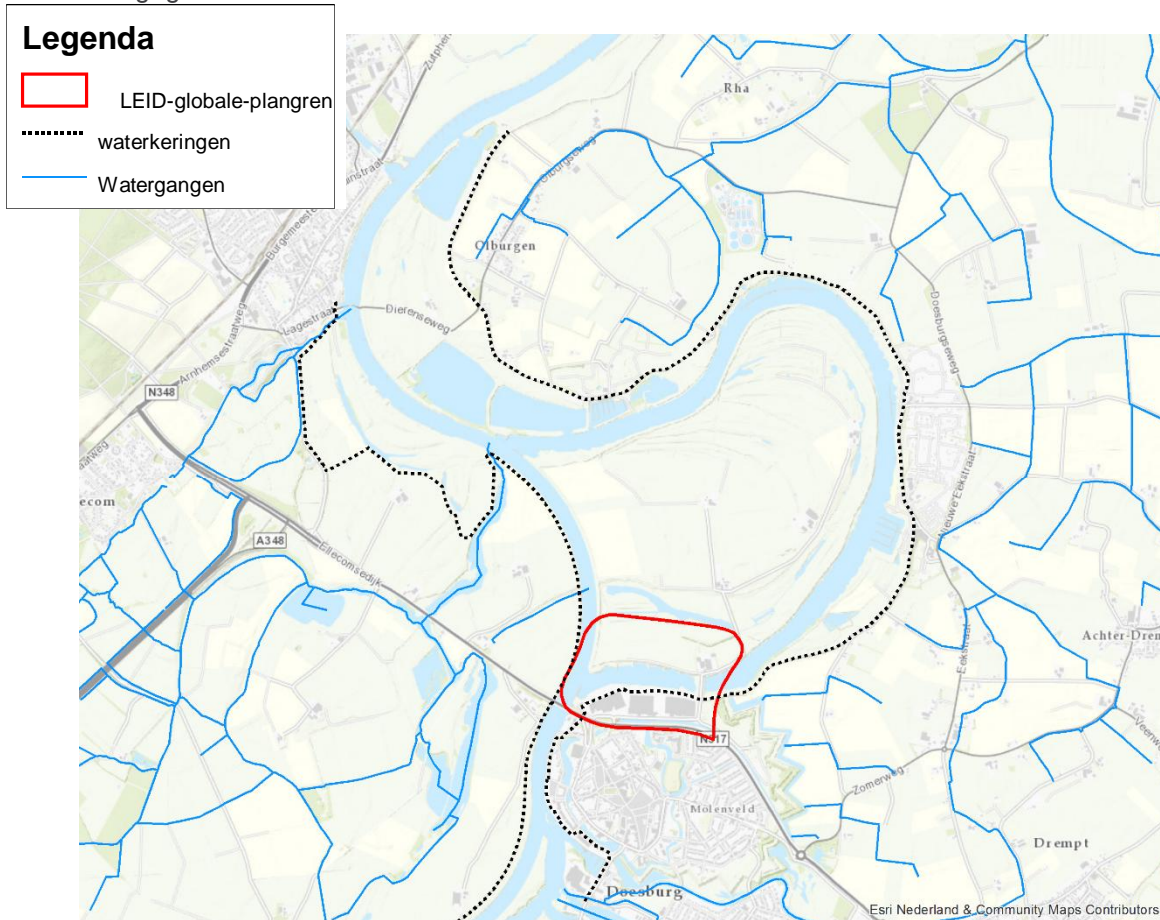
* conform: RWS periode 2000 - 2016



Figuur 2.8 Waterstanden van de IJssel

De haven is een deel van een voormalige meander welke in noordoostelijke richting stroomde. Deze meander (Het Zwarte Schaar) is ter plaatse van de Verhuellweg afgesloten. De voormalige meander is watervoerend en duidelijk zichtbaar in het landschap (zie ook figuur 2.9).

Naast de IJssel en Het Zwarte Schaar zijn er ook watergangen binnendijs aanwezig in en buiten de bebouwde kom van Doesburg aanwezig. De watergangen zijn in figuur 2.9 weergegeven.



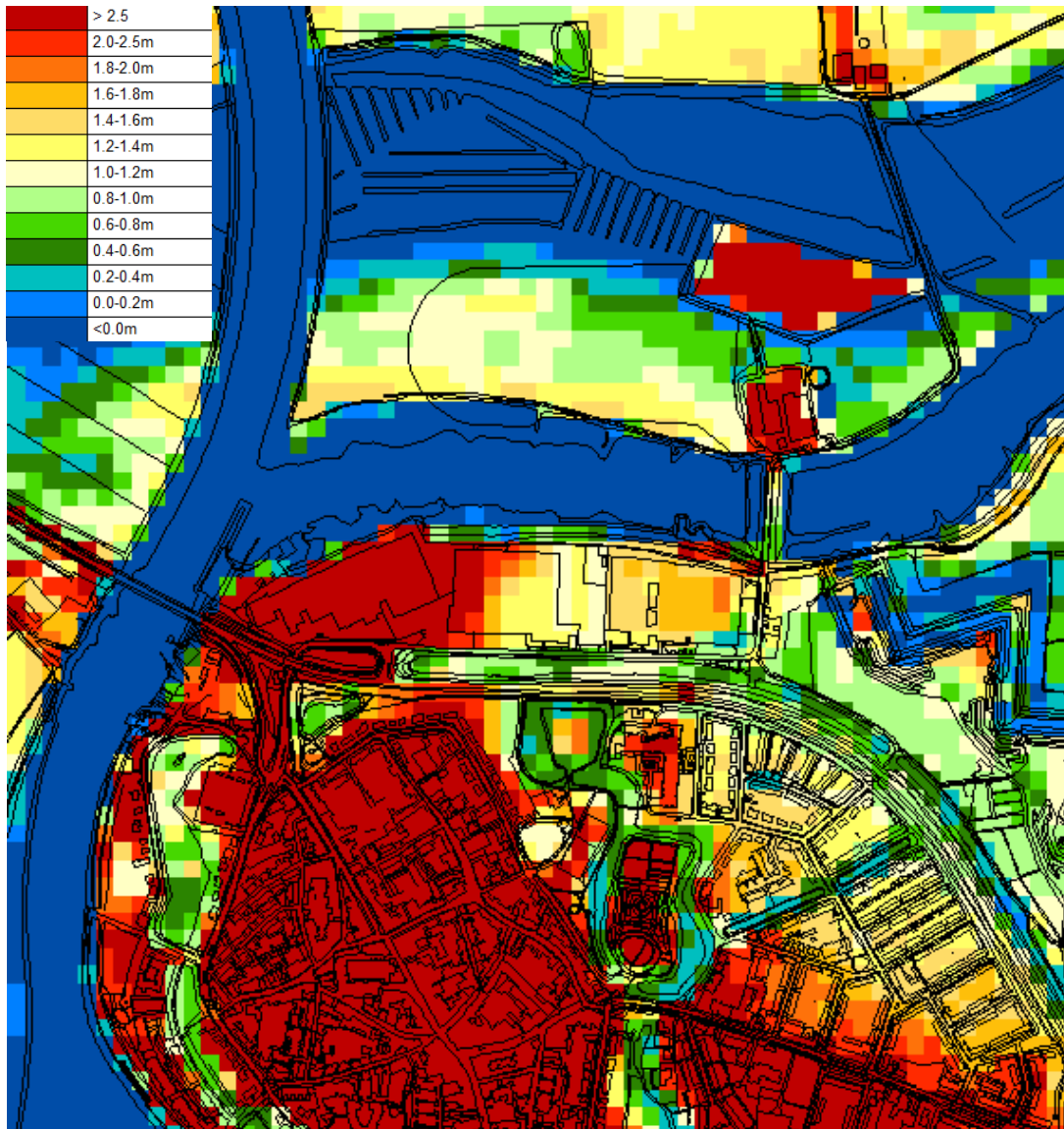
Figuur 2.9 Watergangen in de omgeving van Doesburg

2.6 Omgeving

Bebouwing

De ontwikkeling van het plangebied kan invloed hebben op de grondwaterstanden in de omgeving, waardoor er wateroverlast kan optreden bij bebouwing bij grondwaterstandsstijgingen en zetting(schade) bij bebouwing bij grondwaterstands dalingen.

Om wateroverlast te voorkomen, dient de ontwateringsdiepte³ voldoende groot te zijn. Ten zuiden van het plangebied is de bebouwde kom van Doesburg gelegen. De bebouwde kom is hoger dan haar omgeving gelegen (maaiveldhoogte circa NAP +13 m). De ontwateringsdiepte ten opzichte van de huidige GHG-situatie is weergegeven in figuur 2.10. Ter plaatse van de bebouwde kom is de ontwateringsdiepte circa 5 m -mv. Bij Rotra is de ontwateringsdiepte circa 4 m en bij Ubbink circa 1,2 m tot 1,8 m. Deze ontwateringsdiepte is ruim voldoende (minimaal 1,0 m ter plaatse van doorgaande wegen).



Figuur 2.10 Ontwateringsdiepte bij GHG-situatie

³ Ontwateringsdiepte: afstand vanaf maaiveld tot gemiddeld hoogste grondwaterstand. Deze dient bij primaire wegen minimaal 1 m te bedragen en ter plaatse van woningen en secundaire wegen 0,7 m te bedragen.

De ondiepe bodemopbouw in de bebouwde kom van Doesburg bestaat voornamelijk uit zand tot circa 4 m -mv. Hieronder is (plaatselijk) klei aanwezig tot circa 10 m -mv met mogelijk veen. Deze klei- en veenlagen zijn zettingsgevoelig. Door verandering in korrelspanning ten gevolge van de grondwaterstandsverlaging tot beneden de *laagst gemeten waarde ooit*, kunnen zettingen optreden tijdens een bronbemaling. Omdat de *laagst gemeten waarde ooit* moeilijk te achterhalen is en er daarbij geen rekening is gehouden met de factor tijd, wordt uitgegaan van de GLG-waarde. Hierbij kan met enige zekerheid uitgegaan worden dat eventuele zettingen al volledig zijn opgetreden, aangezien lagere waarden al vaker (en dus van langere duur) zijn voorgekomen.

De kans op het optreden van schade ten gevolge van de zettingen is afhankelijk van de bodemopbouw (mate van voorkomen van zettingsgevoelige lagen), de grondwaterstandsverlaging, de duur van de bemaling, de afstand tot zettingsgevoelige objecten en de staat van de zettingsgevoelige objecten.

Natuur

De ontwikkeling van Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg kan leiden tot beïnvloeding van natuurgebieden in de omgeving door vernatting en/of verdroging. Het plangebied ligt binnen een Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>).

In figuur 2.11 is de begrenzing van het Natura 2000-gebied Rijntakken weergegeven. Hieruit blijkt dat het plangebied gedeeltelijk binnen dit Natura 2000-gebied ligt.



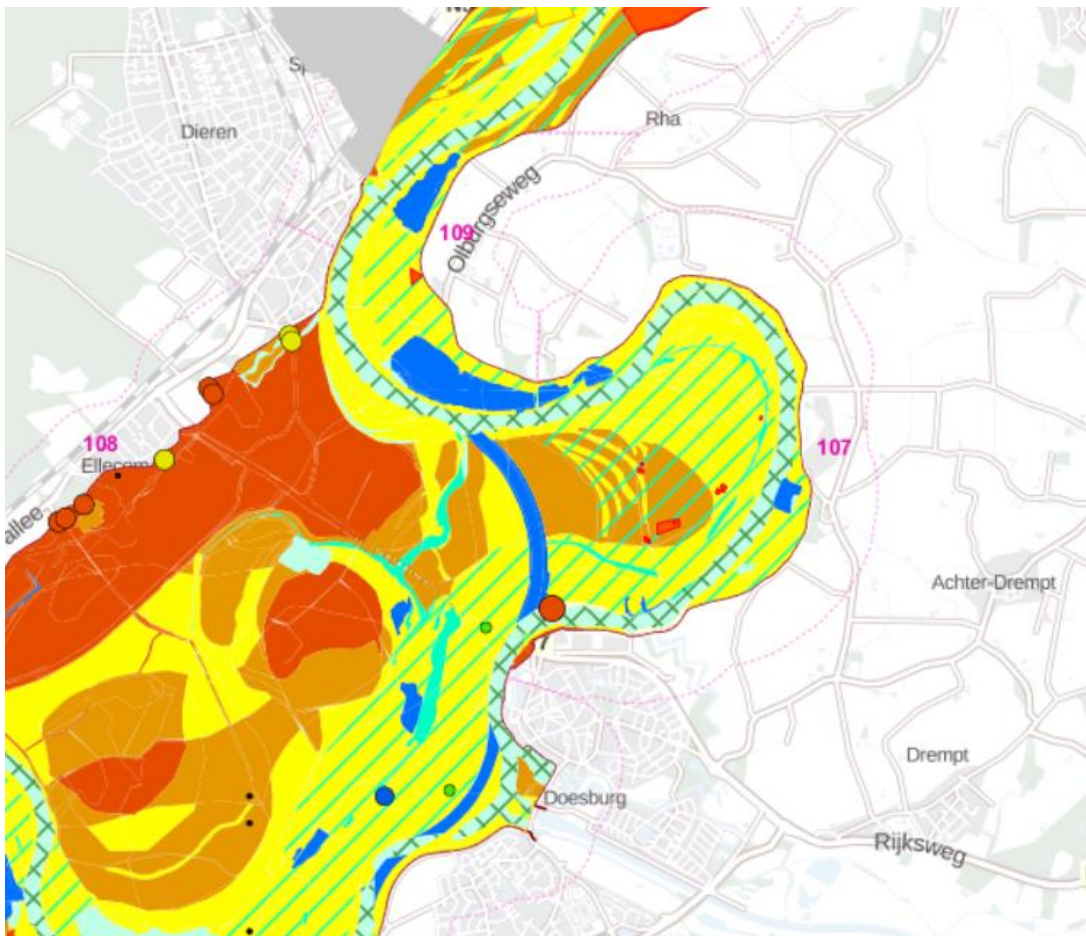
Figuur 2.11 Begrenzing Natura 2000-gebieden

Archeologie

Het centrum van Doesburg wordt beschouwd als terrein van archeologische waarde (bron: <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>). Door beïnvloeding van de grondwaterstand kunnen (organische) vondsten oxideren bij verlaging van de grondwaterstand of verrotten door vernatting. Inzicht in de verandering van de grondwaterstand op archeologische objecten worden daarom meegewogen.

Uit de Verwachtingskaart Uiterwaarden Rivierengebied (<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/verwachtingskaart-uiterwaarden-rivierengebied>) kan afgeleid worden dat binnen het plangebied sprake is van een lage trefkans voor archeologische vondsten. Ten noorden van het plangebied is sprake van een matige trefkans voor archeologische vondsten. In Het Zwarte Schaar is sprake van een middelhoge trefkans voor maritieme vondsten in de vaargeul. De bebouwing in het uiterwaardegebied heeft historische waarden.

Een uitsnede van de Verwachtingskaart Uiterwaarden Rivierengebied is weergegeven in figuur 2.12.



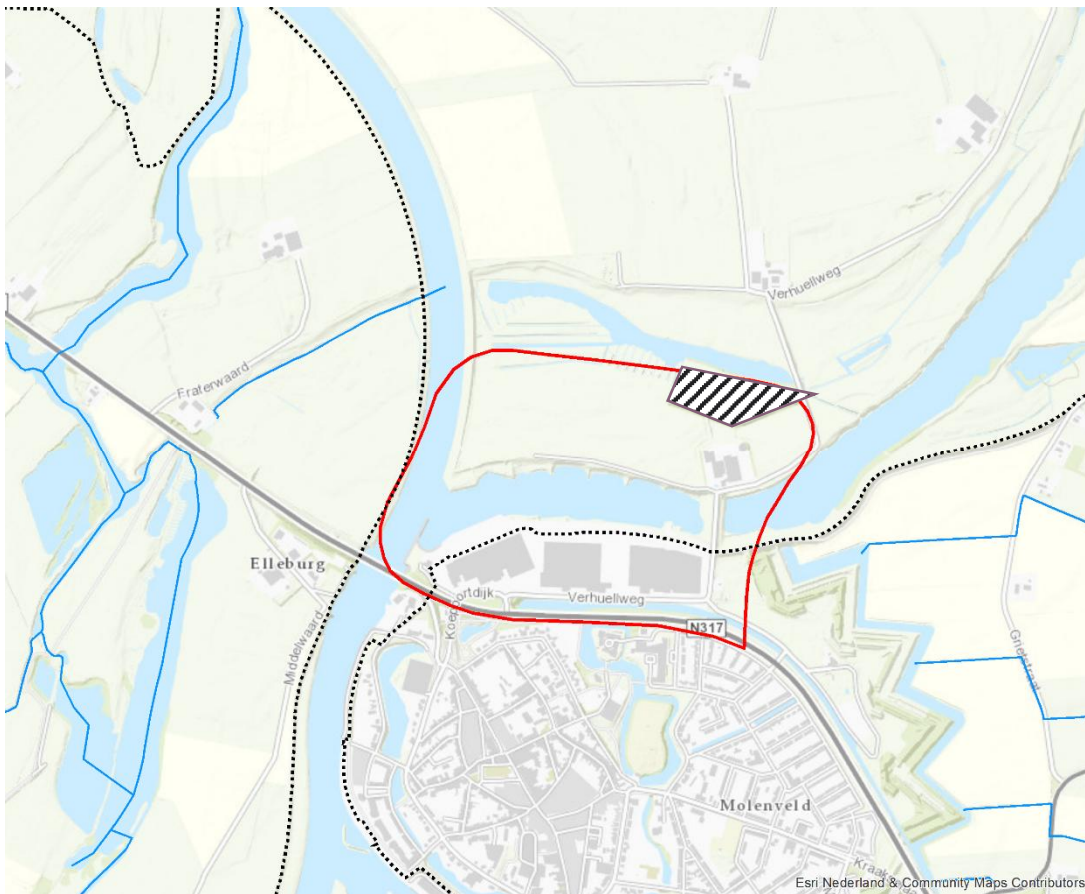
— Terrestrische verwachting

- 9: Stedelijk gebied; niet op trefkans gekarteerd
- 8: huidig water; waterbodem niet op trefkans beschouwd (sterke verstoring en verspoeling verondersteld)
- 7: hoge trefkans archeologie in water (in de waterbodem, al dan niet licht tot matig verspoeld of beperkt verstoord)
- 6: middelhoge trefkans archeologie in water (in de waterbodem, al dan niet licht tot matig verspoeld of beperkt verstoord)
- 5: lage trefkans archeologie in water (in de waterbodem, al dan niet licht tot matig verspoeld of beperkt verstoord)
- 4: hoge trefkans archeologie op land (in de bodem, al dan niet licht tot matig verstoord)
- 3: middelhoge trefkans archeologie op land (in de bodem, al dan niet licht tot matig verstoord)
- 2: lage trefkans archeologie op land (in de bodem, al dan niet licht tot matig verstoord)
- 1: zeer lage trefkans op land (in de bodem, sterke verstoring in jongere tijdvakken verondersteld)
- 0: niet beschouwd

Figuur 2.12 Uitsnede van de Verwachtingskaart Uiterwaarden Rivierengebied

Bodemverontreinigingen

Aan de noordoostzijde binnen het plangebied bevindt zich een voormalige stortplaats. De stortplaats is niet milieuhygiënisch onderzocht. De locatie van de stortplaats is in figuur 2.13 weergegeven. Wel is onderzoek gedaan naar de dikte van de afdeklaag, die op enkele plekken niet dik genoeg bleek te zijn. De ontwikkeling van Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg kan invloed hebben op eventuele verspreiding van verontreinigingen als gevolg van veranderde grondwaterstanden/-stroming.



Figuur 2.13 Situering stortplaats (gearceerd)

De sliblaag in Het Zwarte Schaar is sterk verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en bestrijdingsmiddelen. Een deel van de verontreinigde sliblaag is inmiddels gebaggerd. Voor een actueel beeld van de verontreinigingssituatie is nieuw waterbodemonderzoek noodzakelijk.

3 Inrichtingsalternatieven

Onderstaand zijn het nulalternatief en de vier inrichtingsalternatieven beschreven, waarbij de nadruk ligt op geohydrologische aspecten. Voor een uitgebreide beschrijving van de alternatieven wordt verwezen naar de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hoofdstuk 3).

3.1 Nulalternatief

Het nulalternatief vormt de referentiesituatie voor de effectbeschrijving en beoordeling van de vier inrichtingsalternatieven. In het nulalternatief gaat het planvoornemen niet door en zal het plangebied zich autonoom ontwikkelen. Dit betekent in dit geval dat:

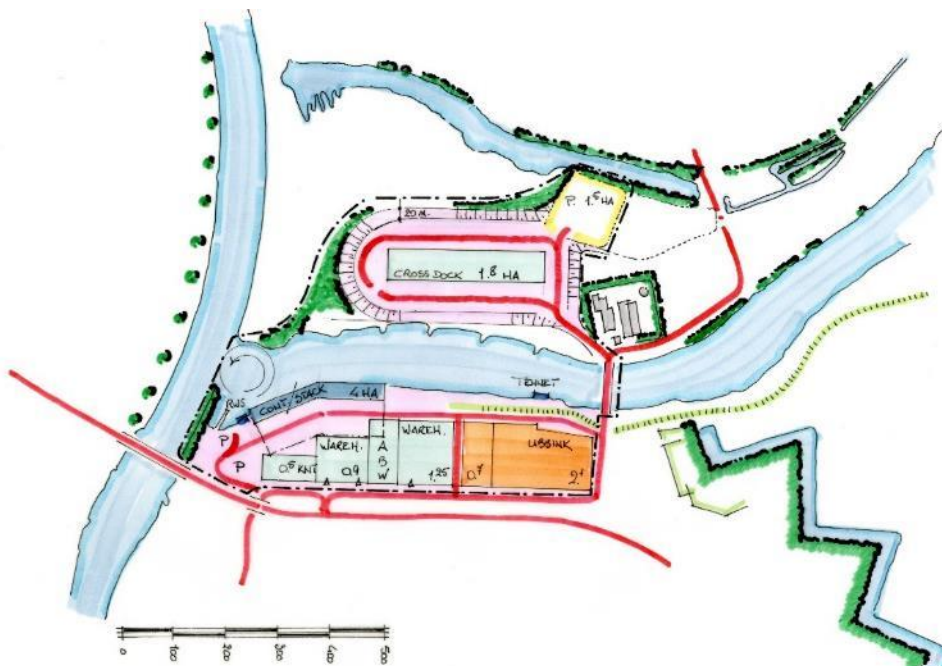
- Rotra en Ubbink gevestigd blijven op hun huidige locatie en in hun bestaande bebouwing (geen herstructurering van private kavels) op het bedrijventerrein aan de Verhuellweg;
- het huidige grondgebruik in De Fraterwaard blijft gehandhaafd;

- conform eerdere afspraken vergroot Rijkswaterstaat in Het Zwarte Schaar de zwaaiком, zodat schepen tot klasse IV (86 m) hier kunnen keren;
- de Verhuellweg conform het businessplan uit januari 2015 wordt heringericht (revitalisering van het openbaar gebied, verbetering beeldkwaliteit).

3.2 Inrichtingsalternatief 1: model Rivier - Verborggen

Ruimtelijke context

Het concept voor dit ruimtelijk model is geïnspireerd op rivierkundige en nautische aspecten. Bestaande oppervlaktewateren blijven daarom gehandhaafd. De ruimteclaim aan de noordzijde van Het Zwarte Schaar is beperkt gehouden.



Figuur 3.1 Inrichtingsalternatief 1: model rivier - Verborggen

Beschrijving van de inrichting van het alternatief

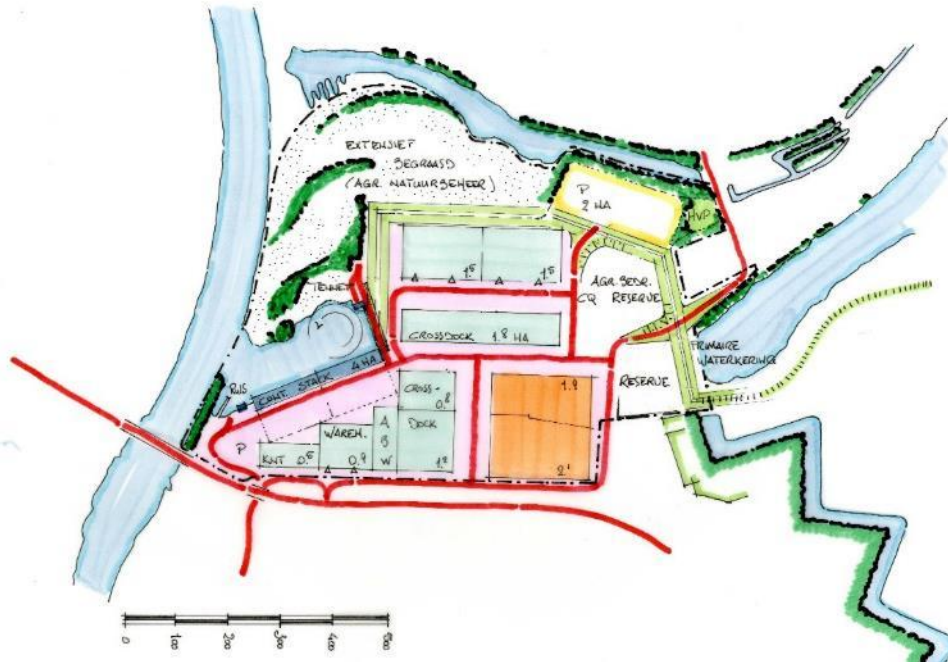
Dit inrichtingsalternatief is in figuur 3.1 afgebeeld. In dit inrichtingsalternatief wordt ervan uitgegaan dat op het bestaande bedrijventerrein de bedrijfspanden van Rotra worden gesaneerd. Aan de overzijde van Het Zwarte Schaar in de Fraterwaard is voorzien in de ontwikkeling van een crossdock. Het daarvoor benodigde terrein wordt in dit alternatief integraal opgehoogd. Op het perceel van de voormalige vuilstort wordt parkeerruimte gerealiseerd.

3.3 Inrichtingsalternatief 2: model natuur – compact

Ruimtelijke context

In dit inrichtingsalternatief wordt uitgegaan van een maximale benutting van reeds bestaande ruimte en een zo compact mogelijke uitbreiding, zodat de ruimteclaim naar de omgeving geminimaliseerd wordt (maximale afstand tot de oude geul aan de noordruimte en benutten van voormalige vuilstort als parkeerterrein). De Fraterwaard, een waardevolle kronkelwaard, kan zich zo natuurlijk mogelijk ontwikkelen. Het verontreinigde perceel (oude vuilstort) wordt ingezet voor de parkeerbehoefte.

In dit alternatief wordt gekozen voor zowel het gedeeltelijk dempen van het Zwarte Schaar als voor het gedeeltelijk bebouwen van de uiterwaard, waarmee beide waarden: natte en droge natuur gelijkmatig worden belast. Het bedrijventerrein wordt in dit alternatief voorzien van een (doorlopende) primaire waterkering.



Figuur 3.2 Inrichtingsalternatief 2: model natuur-compact

Beschrijving van de inrichting van het alternatief

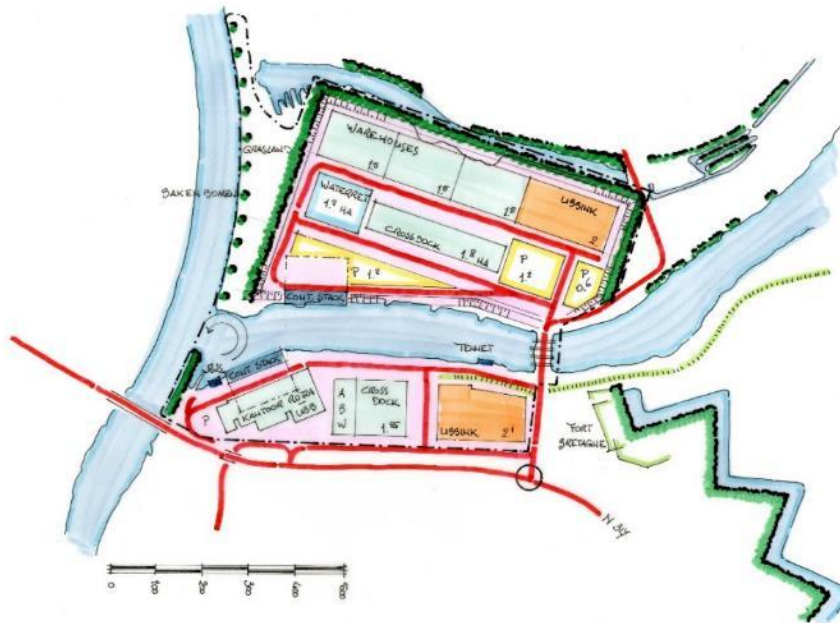
Dit inrichtingsalternatief is in figuur 3.2 afgebeeld. Het Zwarte Schaar wordt over een lengte van circa 450 m gedempt. Op de voormalige vuilstort wordt een parkeerterrein gerealiseerd. Rondom de uitbreiding van het bedrijventerrein wordt een primaire waterkering aangelegd.

De kadelengte van de bestaande containerterminal van Rotra wordt verdubbeld tot 260 m en de insteekhaven wordt voorzien van een zwaikom met een diameter van 110 m (klasse V-schepen).

3.4 Inrichtingsalternatief 3: model cultuur – sprong

Ruimtelijke context

In dit antropogene model wordt de bedrijfslocatie ingepast met respect voor de landschappelijke gelaagdheid, die kenmerken uit verschillende perioden vertoont. De bestaande omgeving is een waardevol resultaat van de lange occupatiegeschiedenis. Het idee achter dit ruimtelijk concept is om aan te haken bij de cultuurhistorische waarden uit de omgeving van het gebied (De Hoge Linie).



Figuur 3.3 Alternatief 3± model Cultuur- sprong

Beschrijving van de inrichting van het alternatief

Dit alternatief is in figuur 3.3 afgebeeld. In tegenstelling tot het vorige alternatief blijft Het Zwarte Schaar in dit alternatief behouden. De geplande uitbreiding vindt volledig plaats in de Fraterwaard (dislocatie). Het zuidelijk deel van het terrein blijft gehandhaafd. In het noordelijk deel van het plangebied wordt een tweede containerterminal (kadelengte 130 m) gerealiseerd. De voormalige vuilstort wordt in deze alternatief gesaneerd. Het nieuwe bedrijventerrein wordt in dit alternatief integraal opgehoogd.

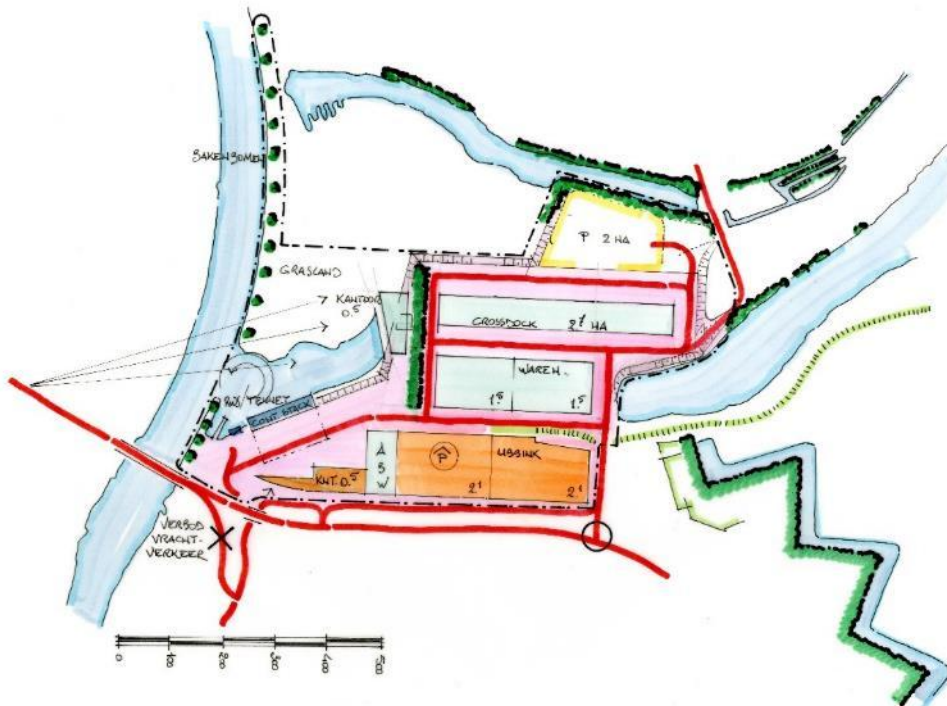
3.5 Inrichtingsalternatief 4: model Stadsfront – full circle

Ruimtelijke context

In dit inrichtingsalternatief wordt ervan uitgegaan dat het bedrijfscomplex dat voor de regio van grote maatschappelijke betekenis is, een dito beeldkwaliteit krijgt en dus gezien mag worden.

Beschrijving van de inrichting van het alternatief

Dit inrichtingsalternatief is in figuur 3.4 afgebeeld. In dit model blijft de primaire waterkering intact. Om de bedrijfsontwikkeling op deze locatie mogelijk te maken, wordt in dit alternatief een deel van de voormalige vuilstort en van het loonbedrijf Derksen gesaneerd. Het nieuwe bedrijventerrein in de Fraterwaard wordt integraal opgehoogd en sluit deels aan op het bestaande bedrijventerrein. Daartoe wordt het Zwarte Schaar over een lengte van circa 450 m gedempt en de invaart wordt voorzien van een zwaairom die geschikt is voor schepen van klasse V (110 lengte).



Figuur 3.4 Alternatief 4: model Stadsfront – full circle

3.6 Werkwijze bepaling effecten

Algemeen

De effecten van de verschillende inrichtingsalternatieven zijn berekend met het regionale (gekalibreerde) Amigo-model. Uit het regionale model is een uitsnede gemaakt en is de data gecontroleerd. Gedacht kan worden aan bodemhoogten in relatie tot waterpeilen, weerstanden, dikte van de modellagen en weerstand van de rivieren/watergangen. De berekende waarden zijn gecontroleerd op de (beperkt) beschikbare gemeten stijghoogten. Op basis van de regionale peilbuisgegevens is gebleken dat het model voldoende betrouwbaar is om de effectberekeningen voor de verschillende alternatieven uit te voeren. Door het ontbreken van peilbuizen in de Fraterwaard kunnen de berekende waarden niet geverifieerd worden met gemeten waarden. Monitoringspeilbuizen zullen worden geplaatst na het vaststellen van het voorkeursalternatief. Hiermee wordt voorkomen dat peilbuizen verdwijnen bij de ontwikkeling van het plangebied. Er kan daarmee dan een meerjarige tijdreeks worden gerealiseerd om eventuele effecten inzichtelijk te maken.

De inrichtingsalternatieven zijn in het grondwatermodel opgegeven waarna het model is doorgerekend voor de periode van 1994 tot en met 2004. In deze periode is ook sprake van een hoogwater- en laagwatersituatie, waardoor geen onderschatting wordt verkregen van de GHG en GLG (zie ook figuur 2.8).

Aanpassingen grondwatermodel ten behoeve van de alternatieven

Voor de verschillende alternatieven is het grondwatermodel aangepast (zie ook onderstaande paragrafen. De aanpassingen betreffen met name aanpassingen in:

- maaiveldhoogten (en Overland flow);
- grondgebruik (stedelijk, bebouwd);
- demping deel Het Zwarte Schaar (aanpassing: weerstand, infiltratiefactor, peil en bodemhoogte).

In tabel 3.1 zijn de alternatieven in hoofdlijnen in tabelvorm samengevat. Hierbij zijn de aspecten die betrekking hebben op het thema water samengevat.

Tabel 3.1 Samenvatting alternatieven in relatie tot thema water

Alternatief	Het Zwarte Schaar	Maaiveldhoogte	Stortplaats
model rivier - verborgen	Geen aanpassingen	Integrale ophoging	Parkeerplaats/waterkering
model natuur – compact	450 m gedempt	Waterkering	Parkeerplaats/waterkering
model cultuur – sprong	Geen aanpassingen	Integrale ophoging	Saneren
model Stadsfront – full circle	450 m gedempt	Integrale ophoging	Parkeerplaats/waterkering

Het modelstudiegebied omvat het gebied waar mogelijk effecten te verwachten zijn. Dit omvat de rivier de IJssel tot enkele kilometers stroomop- en afwaarts van het plangebied. De effecten op de omgeving zijn beoordeeld ten opzichte van de GHG- en GLG-situatie van de huidige situatie.

3.7 Afwegingskader

Tabel 3.2 presenteert het beoordelingskader dat wordt gehanteerd voor het thema water in het MER. Na de tabel volgt een motivatie van deze beoordelingscriteria en een verdere toelichting per aspect. De effecten van de inrichtingsalternatieven worden bepaald voor alleen de gebruiksfase. De reden hiervoor is dat de effecten van de realisatie van de verschillende alternatieven niet onderscheidend zullen zijn voor de alternatief afweging.

Tabel 3.2 Beoordelingskader grond- en oppervlaktewater

Beoordelingscriterium	Methode
Beïnvloeding grondwaterstanden	Resultaten grondwatermodel – verandering GHG ¹ en GLG ²
Beïnvloeding grondwaterstromingen	Resultaten grondwatermodel
Beïnvloeding oppervlaktewater	Expert judgement
Beïnvloeding grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	Expert judgement
Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase	Expert judgement

1 Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand.

2 Gemiddeld Laagste Grondwaterstand.

De veranderingen in de grondwaterstanden worden wel bepaald, maar niet beoordeeld. Een verandering van de grondwaterstand is op zichzelf niet te beoordelen. Afhankelijk van de functie aan maaiveld kan een verandering zowel positief als negatief zijn. Daarom worden de veranderingen doorvertaald naar afgeleide effecten.

Om de effecten op de grondwater-standen te beoordelen, wordt daarom onderscheid gemaakt in effecten op de ontwatering van woningen, zettingen, landbouwschade en archeologie. De verschillende alternatieven worden op deze aspecten beoordeeld. Vervolgens worden de effecten samengevat en wordt voor het beoordelingscriterium beïnvloeding grondwaterstanden een samenvattende beoordeling per alternatief gegeven.

De effecten van de verandering van de grondwaterstanden op natuur worden in een apart themarapport behandeld.

Beoordeling effecten

In de effectbeschrijvingen wordt aangegeven of effecten tijdelijk of permanent zijn. Ook wordt aangegeven welke mitigerende en/of compenserende maatregelen (zowel binnen als buiten het plangebied) mogelijk en/of noodzakelijk zijn. Onderstaand is per toetsingscriterium het milieueffect beschreven en uitgedrukt op basis van de onderstaande scoringsmethodiek:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 geen positief en geen negatief effect;
- - negatief effect;
- -- sterk negatief effect.

4 Inrichtingsalternatief 1: model Rivier – Verborg

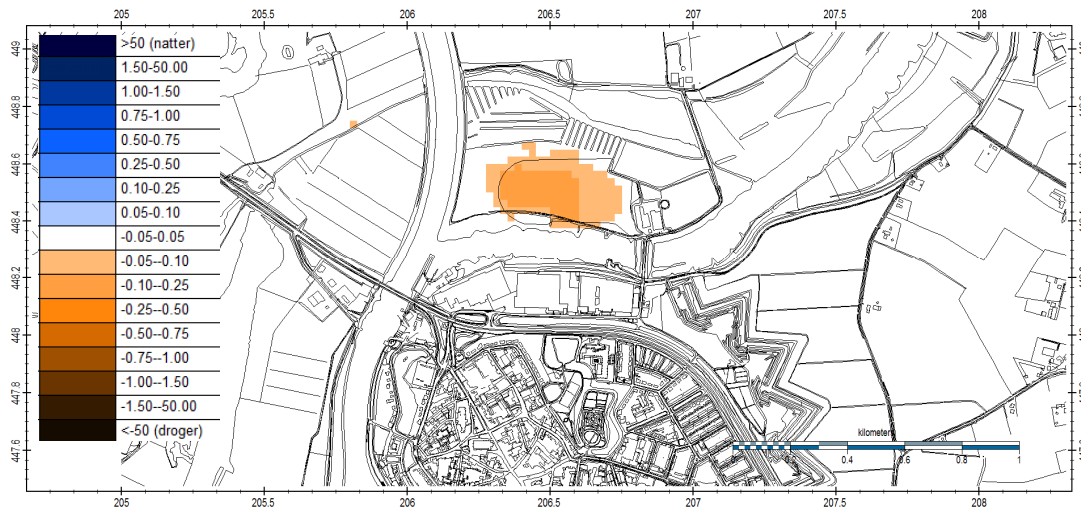
4.1 Modelmatige aanpassingen

In het grondwatermodel is de hoogte van het maaiveld binnen de ontwikkeling van alternatief 1 (inclusief parkeerplaats) NAP + 12,30 m. Daarbij is het gebied in het grondwatermodel gekenmerkt als 'stedelijk gebied, bebouwd'.

4.2 Beïnvloeding grondwaterstanden

Rekenresultaten GHG en GLG

Met het grondwatermodel zijn de GHG en GLG bepaald voor alternatief 1 voor de periode 1994 en 2004 (op dagwaarden). De resultaten van de berekeningen zijn vertaald naar GHG en GLG welke in bijlage 1 zijn weergegeven. De veranderingen van de GHG zijn weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Verandering GHG bij alternatief 1

De GHG wordt als gevolg van de verharding (minder grondwater aanvulling) permanent maximaal 0,11 m lager. De invloed blijft nagenoeg binnen de grenzen van de ontwikkelingslocatie.

In de droge periode valt er weinig neerslag en is de invloed van de IJssel op de GLG groter dan een eventuele verharding. Hierdoor is de verandering van de GLG binnen het plangebied kleiner dan 0,05 m en daarmee verwaarloosbaar.

Doordat de IJssel een zeer grote invloed heeft op de grondwaterstroming en de locatie alleen opgehoogd wordt, heeft inrichtingsalternatief 1 geen invloed op de grondwaterstroming.

Ontwateringsdiepte

De invloed van inrichtingsalternatief 1 reikt niet tot buiten het plangebied. Er treden dan ook geen effecten op ten aanzien van bebouwing (ontwateringsdiepten). Het effect is neutraal.

Zettingen

De GLG wordt niet beïnvloed, waardoor er geen zettingen optreden. Het effect is neutraal.

Landbouwschade

De verandering (toename van de GHG) vindt plaats in een beperkt gebied aan de west- en noordzijde van de ontwikkelingslocatie. Het invloedsgebied ligt in de uiterwaarden waar in natte periode sprake is van een overstromingsrisico. Met behulp van HELP-tabellen is berekend dat de natschade voor het grasland gering afneemt. Het gebied waar sprake is van een afname, is zeer beperkt waardoor de totale invloed verwaarloosbaar is. Van droogteschade is geen sprake. In totaal kan het effect op de landbouw beoordeeld worden als neutraal.

Archeologie

Door de geringe invloed worden archeologische objecten niet (negatief) beïnvloed. Dit is daarom neutraal beoordeeld.

Beoordeling

Op basis van voorgaande is alternatief 1 als volgt beoordeeld voor het beoordelingscriterium beïnvloeding grondwaterstanden.

Tabel 4.1 *Beoordeling criterium* beïnvloeding grondwaterstanden *alternatief 1*

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Ontwateringsdiepte	0
Zetting	0
Landbouw	+
Archeologie	0
Totaalbeoordeling grondwaterstanden alternatief 1	+

4.3 Beïnvloeding grondwaterstromingen

In dit alternatief blijft Het Zwarte Schaar behouden en wordt het maaiveld verhoogd, er is hierdoor geen sprake van effecten op de grondwaterstromingen. Dit is dan ook neutraal beoordeeld.

4.4 Beïnvloeding oppervlaktewater

Realisatie van alternatief 1 leidt niet tot het dempen van watergangen. Ook blijft Het Zwarte Schaar behouden. Dit alternatief is daarom neutraal beoordeeld op dit beoordelingscriterium.

4.5 Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Als gevolg van toename van het totaal oppervlak aan verharding neemt de uitspoeling ter plaatse van de stortplaats af. Echter, is de IJssel de belangrijkste component voor het uitspoelen van eventuele verontreinigingen. Er treedt nagenoeg geen verandering op ten aanzien van het aspect verontreinigingen. Dit is neutraal beoordeeld.

4.6 Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase

In het areaal van de IJssel vinden geen graafwerkzaamheden plaats. Door realisatie van de nieuwe containerterminal in Het Zwarte Schaar is mogelijk sprake van een indirect effect, doordat in beperkte mate vertroebeling optreedt in de waterkolom en zwevende stof uitwaaiert. Aangezien de werkzaamheden van korte duur zijn en lokaal van aard, zijn de effecten van vertroebeling op de IJssel zeer beperkt. Alternatief 1 is dan ook neutraal beoordeeld op het criterium vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.

4.7 Conclusie

In tabel 4.2 is de totaalbeoordeling gegeven voor de aspecten grond- en oppervlaktewater voor alternatief 1 conform de omschrijving in voorgaande paragrafen.

Tabel 4.2 *Beoordeling effecten alternatief 1*

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Beïnvloeding grondwaterstanden	+
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0
Beïnvloeding oppervlaktewater	0
Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	0
Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase	0

5 Inrichtingsalternatief 2: model natuur – compact

5.1 Modelmatige aanpassingen

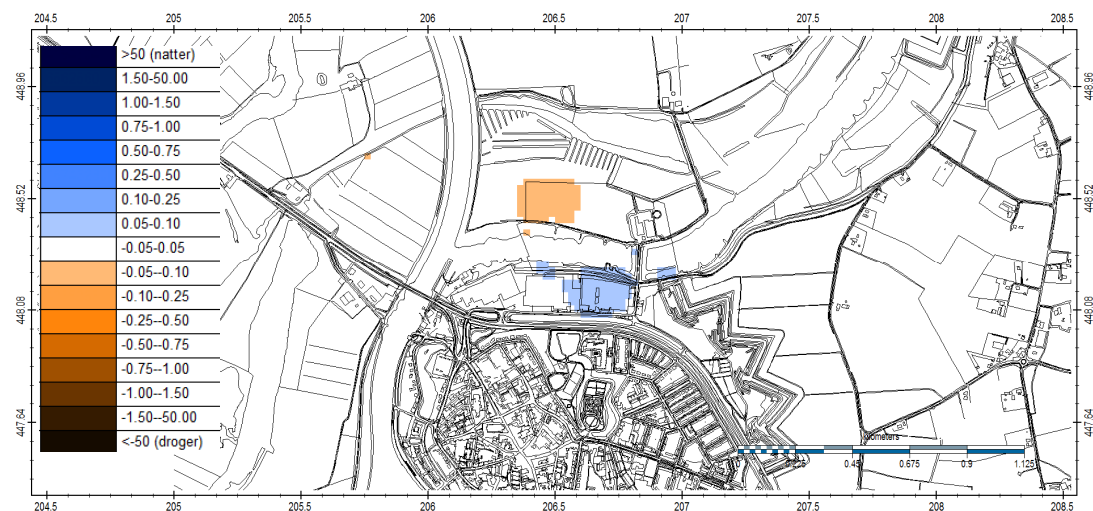
In het model is de hoogte van het maaiveld binnen de ontwikkeling verhoogd/geëgaliseerd tot een maaiveldhoogte van NAP +9,3 m (gemiddelde huidige maaiveldhoogte ter plaatse van locatie Ubbink). Om de ontwikkeling is een dijk gesitueerd met een maaiveldhoogte van NAP +12,30 m. De parkeerplaats ter plaatse van de stortplaats heeft een maaiveldhoogte van NAP +12,30 m. Ter plaatse van de ontwikkeling is de bodem gekenmerkt als stedelijk, bebouwd.

Het Zwarte Schaar is binnen het ontwikkelingsgebied van alternatief 2 gedempt conform figuur 3.2. Hierbij zijn de weerstand, infiltratiefactor, peil en bodemhoogte ter plaatse van de demping per tijdstap verwijderd (waarde -9999).

5.2 Beïnvloeding grondwaterstanden

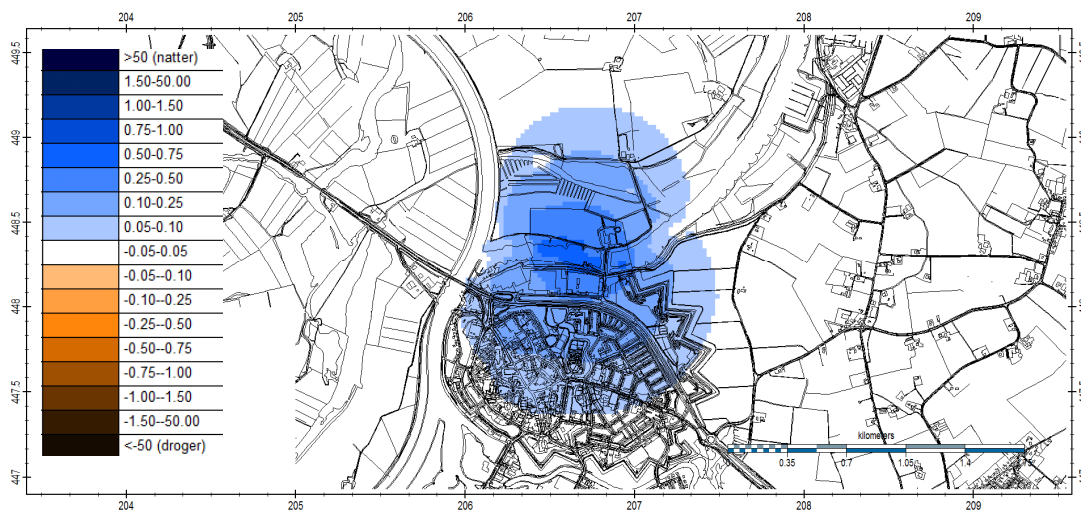
Rekenresultaten GHG en GLG

Het grondwatermodel is voor dit alternatief eveneens doorgerekend voor de periode van 1994 tot en met 2004. Op basis van deze resultaten zijn de GHG en GLG afgeleid voor voorgenoemde periode. De resultaten zijn grafisch weergegeven in bijlage 1. In figuur 5.1 (GHG) en 5.2 (GLG) zijn de veranderingen weergegeven ten opzichte van huidige situatie (in meters).



Figuur 5.1 Verandering GHG bij alternatief 2

Zichtbaar is dat ter plaatse van de ontwikkeling de GHG iets lager wordt als gevolg van de verharding (landgebruik). Door de demping van een deel van de bestaand haven neemt de GHG bij Ubbink met 0,05 m tot 0,1 m toe.



Figuur 5.2 Verandering GLG bij alternatief 2

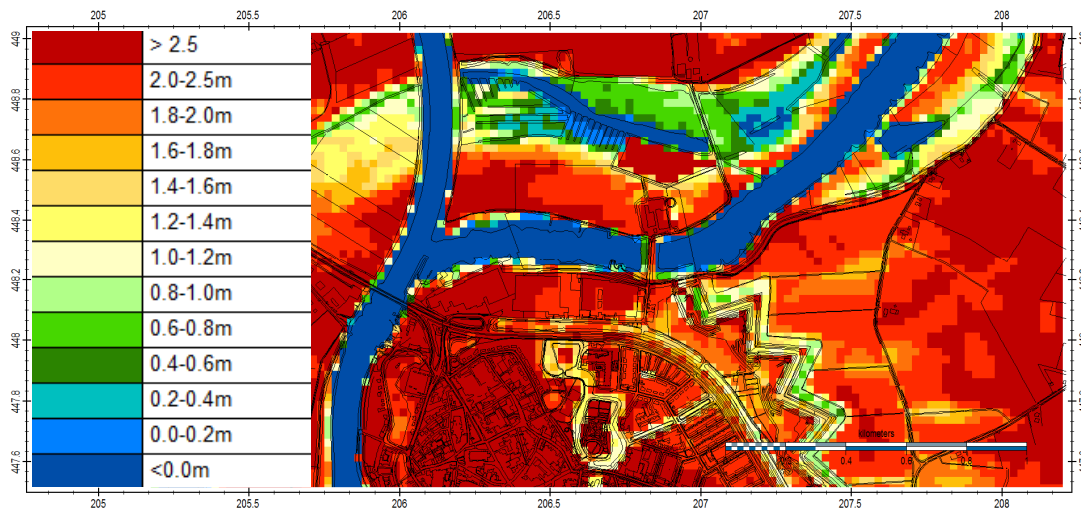
De GLG wordt door de demping van de bestaande haven verhoogd met 0,6 m ter plaatse van het gedempte deel. De uitstraling van het effect is vele malen hoger dan bij de GHG en reikt tot de kern van Doesburg. Direct ten zuiden van de provinciale weg is de toename van de GLG circa 0,2 m.

Tijdens de realisatiefase zal riolering worden aangebracht. Aangezien het maaiveld niet verhoogd wordt, zal de riolering beneden de grondwaterstand worden aangelegd. Dit betekent dat de grondwaterstand tijdelijk verlaagd moet worden. Deze tijdelijke grondwaterstandsverlaging heeft mogelijk invloed op de omgeving. De mate van beïnvloeding is afhankelijk van de werkwijze (wordt haven eerst gedempt of na aanleg riolering).

Ontwateringsdiepte

De verandering van de GHG bij inrichtingsalternatief 2 reikt niet tot buiten het plangebied. Er treden dan ook geen effecten op ten aanzien van bebouwing (ontwateringsdiepten en zettingen).

De GLG neemt met 0,2 m toe direct ten zuiden van de provinciale weg. De ontwateringsdiepte bij de GLG is echter vele malen groter dan bij de GHG, waardoor een toename niet negatief is voor de ontwateringsdiepte. In figuur 5.3 is de ontwateringskaart bij de GLG weergegeven. Hieruit blijkt dat de ontwatering ruim voldoet aan de gestelde eis (minimaal 1,0 m ter plaatse van wegen en 0,7 m ter plaatse van bebouwing). Alternatief 2 is neutraal beoordeeld op het aspect ontwateringsdiepte.



Figuur 5.3 Ontwateringsdiepte alternatief 2 bij GLG (m -mv)

Zetting

De GLG neemt toe, waardoor er geen zettingschade verwacht wordt in de omgeving van het plangebied. De korrelspanning neemt namelijk af (zie ook paragraaf 2.6). Het effect op zettingen is neutraal beoordeeld.

Landbouwschade

De verandering (toename van de GHG) reikt niet tot buiten de ontwikkelingslocatie, waardoor er geen (extra) natschade optreedt. De verlaging ter plaatse van landbouwgebieden (grasland) is maximaal 0,25 m in een beperkt gebied (zie figuur 5.1). Op basis van HELP tabellen is berekend dat er geen toename is van droogteschade voor grasland. Totaal kan het effect op de landbouw beoordeeld worden als neutraal.

Archeologie

Door de geringe invloed worden archeologische objecten niet (negatief) beïnvloed. Bij de GLG kunnen (organische) archeologisch objecten mogelijk iets meer onder de grondwaterstand komen, waardoor deze minder in contact komen met zuurstof. Dit effect is niet te kwantificeren en is daarom neutraal beoordeeld.

Beoordeling

Op basis van voorgaande is alternatief 2 als volgt beoordeeld voor het beoordelingscriterium beïnvloeding grondwaterstanden.

Tabel 5.1 **Beoordeling criterium** beïnvloeding grondwaterstanden **alternatief 2**

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Ontwateringsdiepte	0
Zetting	0
Landbouw	0
Archeologie	0
Totaalbeoordeling grondwaterstanden alternatief 2	0

5.3 Beïnvloeding grondwaterstromingen

Tijdens de realisatiefase zal de grondwaterstand tijdelijk verlaagd moeten worden. Hierdoor wordt de grondwaterstroming tijdelijk beïnvloed.

Afhankelijk van het materiaal waarmee de huidige haven deels gedempt wordt, is er wel of geen sprake van beïnvloeding van de grondwaterstroming. Bij een demping met slecht doorlatend materiaal zal er 'prop' worden gerealiseerd, waarbij het grondwater omheen moet stromen. Bij goed doorlatend opvulmateriaal zal het water door het grondlichaam stromen en zal er nauwelijks sprake zijn van beïnvloeding van de grondwaterstroming. Aangezien de effecten beperkt zijn, is dit alternatief licht negatief beoordeeld.

5.4 Beïnvloeding oppervlaktewater

Naast ingrepen in de aftakking van de IJssel zal ook een klein deel van de noordelijk gelegen oude geul worden ontwikkeld. Deze oude riviergeul staat onder invloed van peilfluctuaties van de rivier en kenmerkt zich daardoor door specifieke milieus en soorten. Een deel van deze geul zal benut worden voor de bouw van gebouwen/opslagloodsen wat een verlies van ecologisch areaal is voor de aquatische ecologie in de geul. Ook al zijn er (beperkt) uitwijkmogelijkheden binnen deze geul, het huidige oppervlak is al relatief klein en zal daarom tot achteruitgang van het ecologisch systeem leiden.

Wel wordt een deel van Het Zwarte Schaar gedempt. De Zwarte Schaar, de oude arm van de IJssel ten oosten van de planlocatie, zal in de toekomst ook kleiner worden door het gebruik van de zuidelijke rand voor de voorgenomen ontwikkelingen. Ook hier zal areaal voor verschillende soorten verdwijnen. Hier zitten vooral soorten die voorkeur hebben voor peilfluctuaties onder invloed van de IJssel en beperkte stroming. Hoewel hier lokaal een effect is door het aanpassen van de waterbodem en de oevers voor de ecologie is er wel voldoende uitwijkmogelijkheid voor soorten in Het Zwarte Schaar.

Dit alternatief is daarom negatief beoordeeld.

5.5 Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Als gevolg van toename van het totaal oppervlak aan verharding neemt de uitspoeling ter plaatse van de stortplaats af. Echter is de IJssel de belangrijkste component voor het uitspoelen van eventuele verontreinigingen. Er treedt nagenoeg geen verandering op ten aanzien van het aspect verontreinigingen. De beoordeling is dan ook neutraal.

5.6 Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase

De realisatie van de nieuwe containerterminal en het dempen van een deel van Het Zwarte Schaar leidt mogelijk tijdelijk tot vertroebeling van de IJssel door uitwaaiing van zwevende stof. Aangezien de werkzaamheden van korte duur zijn en lokaal van aard, zijn de effecten van vertroebeling op de IJssel zeer beperkt. Alternatief 2 is licht negatief/neutraal beoordeeld op het criterium vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase. De werkzaamheden zijn omvangrijker en duren langer dan bij alternatief 1.

5.7 Conclusie

In tabel 5.2 is de totaalbeoordeling gegeven voor de aspecten grond- en oppervlaktewater voor alternatief 2 conform de omschrijving in voorgaande paragrafen.

Tabel 5.2 Beoordeling effecten alternatief 2

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Beïnvloeding grondwaterstanden	0
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0
Beïnvloeding oppervlaktewater	-
Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	0
Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase	0

6 Inrichtingsalternatief 3: model cultuur – sprong

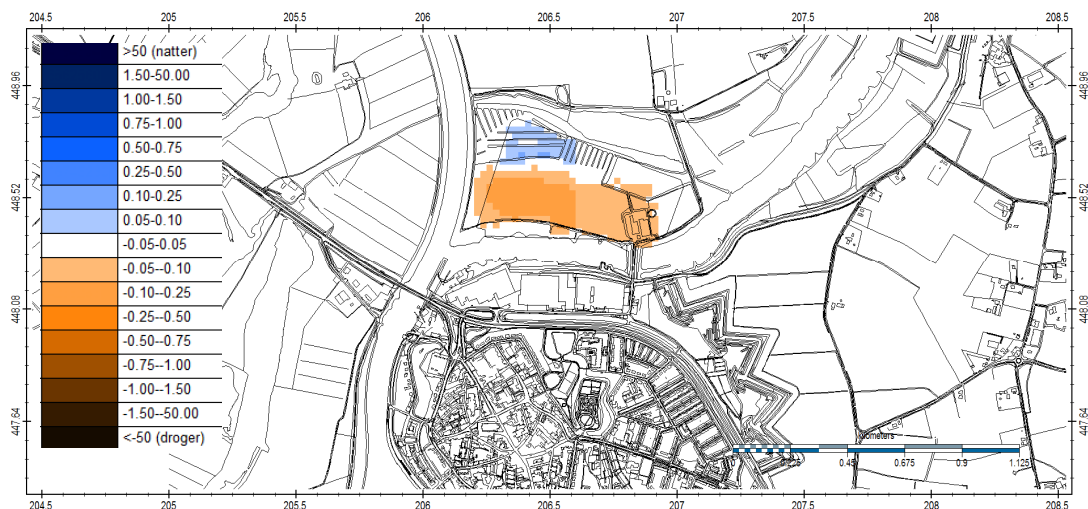
6.1 Modelmatige aanpassingen

De maaiveldhoogte is verhoogd tot NAP + 12,30 m binnen het ontwikkelingsgebied van alternatief 3 (inclusief parkeerplaats). Daarbij is het gebied gekenmerkt als stedelijk gebied, bebouwd.

6.2 Beïnvloeding grondwaterstanden

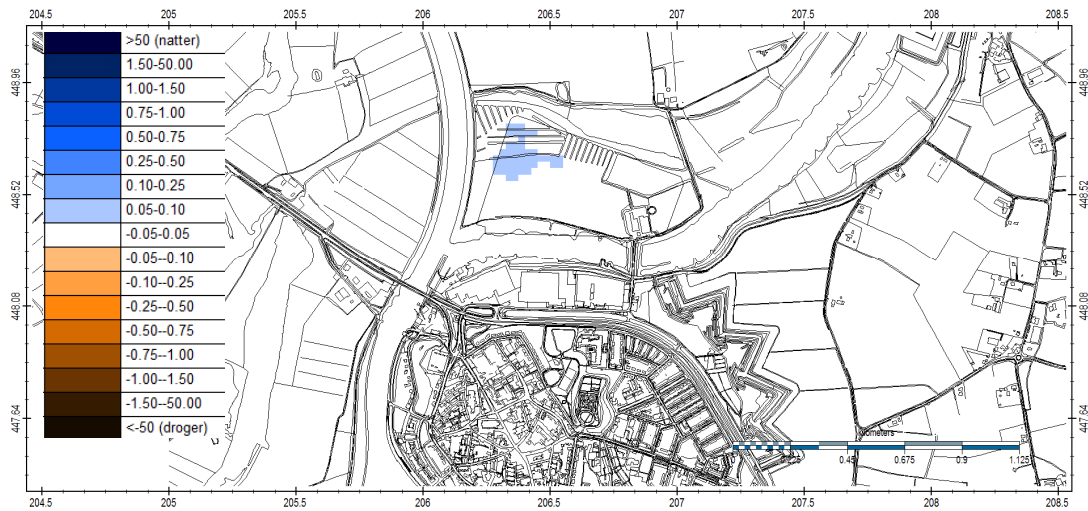
Rekenresultaten GHG en GLG

De berekende verandering van de GHG en GLG is weergegeven in respectievelijk de figuren 6.1 en 6.2. De berekende GHG en GLG ten opzichte van NAP voor de periode van 1994 tot 2004 zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 6.1 Verandering GHG bij alternatief 3

Bij alternatief 3 is te zien dat sprake is van een verlaging van de GHG ter plaatse van de verharding/ophoging. Aan de noordzijde is sprake van een geringe toename van de GHG van 0,05 m tot 0,1 m in een beperkt gebied.



Figuur 6.2 Verandering GLG bij alternatief 3

In alternatief 3 vindt geen demping plaats van de haven / Het Zwarte Schaar, waardoor de invloed van deze alternatief evenals alternatief 1 beperkt is.

Ontwateringsdiepte

De invloed van inrichtingsalternatief 3 reikt niet tot buiten het plangebied. Er treden dan ook geen effecten op ten aanzien van bebouwing (ontwateringsdiepten). Het effect is neutraal.

Zettingen

De GLG wordt niet beïnvloed , waardoor er geen zettingen optreden. Dit is neutraal beoordeeld.

Landbouwschade

De verandering (toename van de GHG) is dusdanig beperkt en reikt niet tot buiten het ontwikkelingsgebied dat dit neutraal beoordeeld is.

Archeologie

Door de geringe invloed worden archeologische objecten niet (negatief) beïnvloed. Dit is daarom neutraal beoordeeld.

Beoordeling

Op basis van voorgaande is alternatief 3 als volgt beoordeeld voor het beoordelingscriterium beïnvloeding grondwaterstanden.

Tabel 6.1 Beoordeling criterium beïnvloeding grondwaterstanden alternatief 3

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Ontwateringsdiepte	0
Zetting	0
Landbouw	0
Archeologie	0
Totaalbeoordeling grondwaterstanden alternatief 3	0

6.3 Beïnvloeding grondwaterstromingen

In dit alternatief blijft Het Zwarte Schaar behouden, er is hierdoor geen sprake van effecten op de grondwaterstromingen. Dit is dan ook neutraal beoordeeld.

6.4 Beïnvloeding oppervlaktewater

Realisatie van alternatief 3 leidt niet tot het dempen van watergangen. Ook blijft Het Zwarte Schaar behouden. Dit alternatief is daarom neutraal beoordeeld op dit criterium.

6.5 Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Omdat de stortplaats in deze alternatief gesaneerd wordt, is sprake van een positief effect met betrekking tot grondwaterkwaliteit. Dit is positief beoordeeld.

6.6 Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase

In het areaal van de IJssel vinden geen (graaf)werkzaamheden plaats. Door realisatie van de nieuwe containerterminal is mogelijk sprake van een indirect effect, doordat in beperkte mate vertroebeling optreedt in de waterkolom en zwevende stof uitwaaiert. Aangezien de werkzaamheden van korte duur en lokaal van aard zijn, zijn de effecten van vertroebeling op de IJssel zeer beperkt. Alternatief 3 is dan ook neutraal beoordeeld op het criterium vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.

6.7 Conclusie

In tabel 6.2 is de totaalbeoordeling gegeven voor de aspecten grond- en oppervlaktewater voor alternatief 3 conform de omschrijving in voorgaande paragrafen.

Tabel 6.2 Beoordeling effecten alternatief 3

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Beïnvloeding grondwaterstanden	0
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0
Beïnvloeding oppervlaktewater	0
Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	+
Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase	0

7 Inrichtingsalternatief 4: model Stadsfront – full circle

7.1 Modelmatige aanpassingen alternatief 4

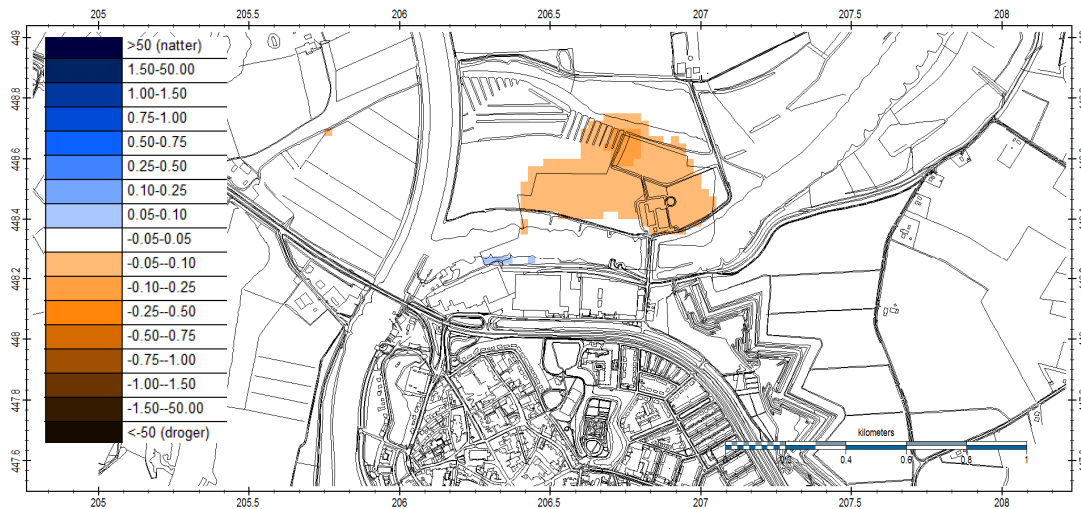
In het model is de hoogte van het maaiveld binnen de ontwikkeling verhoogd tot NAP +12,3 m. Ter plaatse van de ontwikkeling is de bodem gekenmerkt als stedelijk, bebouwd.

Het Zwarte Schaar is gedempt conform figuur 3.4 binnen het plangebied van alternatief 4. Rekenkundig is per tijdstap de weerstand, infiltratiefactor, peil en bodemhoogte ter plaatse van de demping verwijderd (waarde -9999), zodat het grondwatermodel hier geen bovenrandvoorwaarde oplegt (oppervlaktewaterpeil).

7.2 Beïnvloeding grondwaterstanden

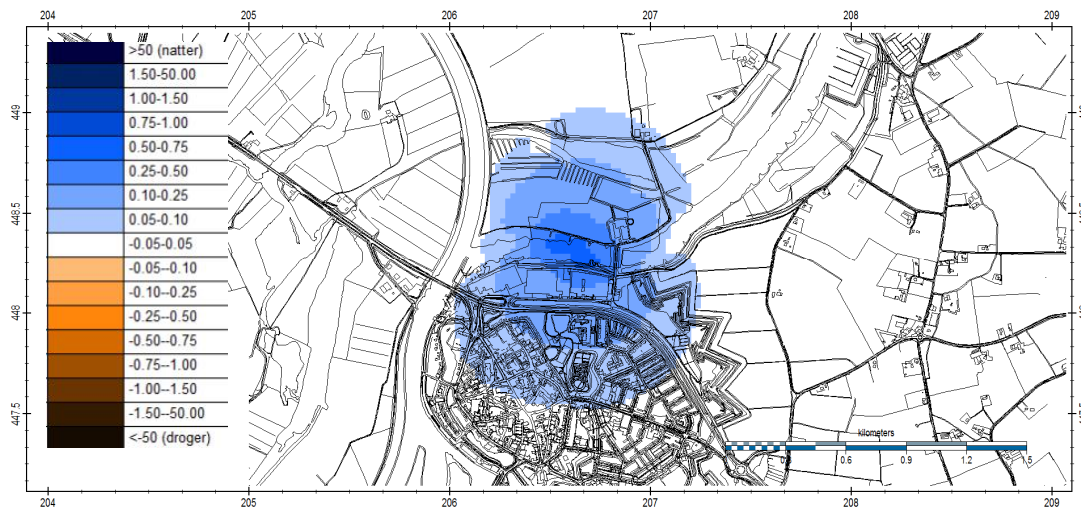
Rekenresultaten GHG en GLG

Met het grondwatermodel zijn de GHG en GLG bepaald voor alternatief 4 voor de periode 1994 en 2004. De resultaten van de berekeningen zijn vertaald naar de GHG en GLG welke in bijlage 1 zijn weergegeven. De veranderingen van de GHG en GLG ten opzichte van de huidige situatie zijn weergegeven in de figuren 7.1 en 7.2.



Figuur 7.1 Verandering GHG bij alternatief 4

De GHG daalt bij deze variant met circa 0,05 m tot 0,1 m. Het gebied waarover de GHG verlaagd wordt, is relatief gering en vindt vooral aan de noordwestzijde plaats van het ontwikkelingsgebied.



Figuur 7.2 Verandering GLG bij alternatief 4

De GLG neemt over een relatief groot gebied toe als gevolg van de demping en is vergelijkbaar met alternatief 2 waar eveneens een gedeeltelijke demping plaatsvindt.

Ontwateringsdiepte

De verandering van de GHG bij inrichtingsalternatief 4 reikt tot net buiten het ontwikkelingsgebied maar niet buiten het plangebied. Er treden dan ook geen effecten op ten aanzien van bebouwing (ontwateringsdiepten).

De GLG stijgt met circa 0,15 m direct ten zuiden van de provinciale weg. Net als bij alternatief 2 is bij GLG voldoende groot om niet tot een te geringe ontwateringsdiepte te leiden. De ontwateringsdiepte blijft ruim voldoende (meer dan 1,0 m ter plaatse van wegen en 0,7 m ter plaatse van bebouwing). Dit is neutraal beoordeeld.

Zettingen

De GLG neemt toe, waardoor er geen zettingschade verwacht wordt in de omgeving van het plangebied. De korrelspanning neemt namelijk af (zie ook paragraaf 2.6). Het effect op zettingen is neutraal beoordeeld.

Landbouwschade

De verandering (toename van de GHG) reikt nauwelijks tot buiten het plangebied. De verlaging ter plaatse van landbouwgebieden (grasland) is maximaal 0,20 m direct bij het plangebied. Op basis van HELP-tabellen is berekend dat de natschade gering afneemt. Er is geen toename van droogteschade voor grasland berekend. Totaal kan het effect op de landbouw beoordeeld worden als gering positief.

Archeologie

Door het geringe invloedsgebied worden archeologische objecten niet (negatief) beïnvloed. Bij de GLG kunnen (organische) archeologisch objecten mogelijk iets meer onder de grondwaterstand komen, waardoor deze minder in contact komen met zuurstof. Dit effect is niet te kwantificeren en is daarom neutraal beoordeeld.

Beoordeling

Op basis van voorgaande is alternatief 4 als volgt beoordeeld voor het beoordelingscriterium beïnvloeding grondwaterstanden.

Tabel 7.1 *Beoordeling criterium* beïnvloeding grondwaterstanden *alternatief 4*

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Ontwateringsdiepte	0
Zetting	0
Landbouw	+
Archeologie	0
Totaalbeoordeling grondwaterstanden alternatief 4	0

7.3 Beïnvloeding grondwaterstromingen

Afhankelijk van het materiaal waarmee de huidige haven deels gedempt wordt, is er wel of geen sprake van beïnvloeding van de grondwaterstroming. Bij een demping met slecht doorlatend materiaal zal er 'prop' worden gerealiseerd, waarbij het grondwater omheen moet stromen. Bij goed doorlatend opvulmateriaal zal het water door het grondlichaam stromen en zal er nauwelijks sprake zijn van beïnvloeding van de grondwaterstroming. Aangezien de effecten beperkt zijn, is dit alternatief licht negatief beoordeeld.

7.4 Beïnvloeding oppervlaktewater

Realisatie van alternatief 4 leidt niet tot het dempen van watergangen. Wel wordt een deel van Het Zwarte Schaar gedempt. Dit alternatief is daarom negatief beoordeeld op dit beoordelingscriterium.

7.5 Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Als gevolg van toename van het totaal oppervlak aan verharding neemt de uitspoeling ter plaatse van de stortplaats af. Echter is de IJssel de belangrijkste component voor het uitspoelen van eventuele verontreinigingen. Er treedt nagenoeg geen verandering op ten aanzien van het aspect verontreinigingen. De beoordeling is dan ook neutraal.

7.6 Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase

De realisatie van de nieuwe containerterminal en het dempen van een deel van Het Zwarte Schaar leidt mogelijk tijdelijk tot vertroebeling van de IJssel door uitwaaiing van zwevende stof. Aangezien de werkzaamheden van korte duur zijn en lokaal van aard, zijn de effecten van vertroebeling op de IJssel zeer beperkt. Alternatief 4 is, net zoals alternatief 2, licht negatief beoordeeld op het criterium vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase.

7.7 Conclusie

In tabel 7.2 is de totaalbeoordeling gegeven voor de aspecten grond- en oppervlaktewater voor alternatief 4, conform de omschrijving in voorgaande paragrafen.

Tabel 7.2 Beoordeling effecten alternatief 4

Beoordelingscriterium	Beoordeling
Beïnvloeding grondwaterstanden	0/+
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0/-
Beïnvloeding oppervlaktewater	-
Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	0
Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoeringsfase	0/-

8 Conclusie

Met een uitsnede van het (gekalibreerde) grondwatermodel AMIGO zijn verschillende inrichtingsalternatieven niet-stationair doorgerekend over de periode 1994 – 2004. De verandering van de GHG en GLG is vervolgens vertaald naar effecten op de omgeving. De beoordeling heeft plaatsgevonden aan de hand van een vijfpunts beoordelingschaal:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 geen positief en geen negatief effect;
- - negatief effect;
- -- sterk negatief effect.

In tabel 8.1 zijn de conclusies van de afzonderlijke alternatieven samengevat.

Tabel 8.1 Beoordeling effecten alternatieven

Onderdeel	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 4
Beïnvloeding grondwaterstanden	+	0	0	0
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0	0	0	0
Beïnvloeding oppervlaktewater	0	-	0	-
Beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	+	0
Vertroebeling van de IJssel tijdens de uitvoering	0	0	0	0

Er is geen duidelijk onderscheidend alternatief voor het thema water. Dit wordt veroorzaakt, omdat de locatie opgehoogd wordt (met uitzondering van inrichtingsalternatief 2. De GLG stijgt wel bij inrichtingsalternatief 2 en inrichtingsalternatief 4, maar leidt niet tot (negatieve) effecten omdat de ontwateringsdiepte bij GLG situatie ruim voldoende blijft.

De verandering van de grondwaterstand op de natuur (de locatie is gelegen in een Natura 2000-gebied) is in een apart rapport beoordeeld.