

Aan:

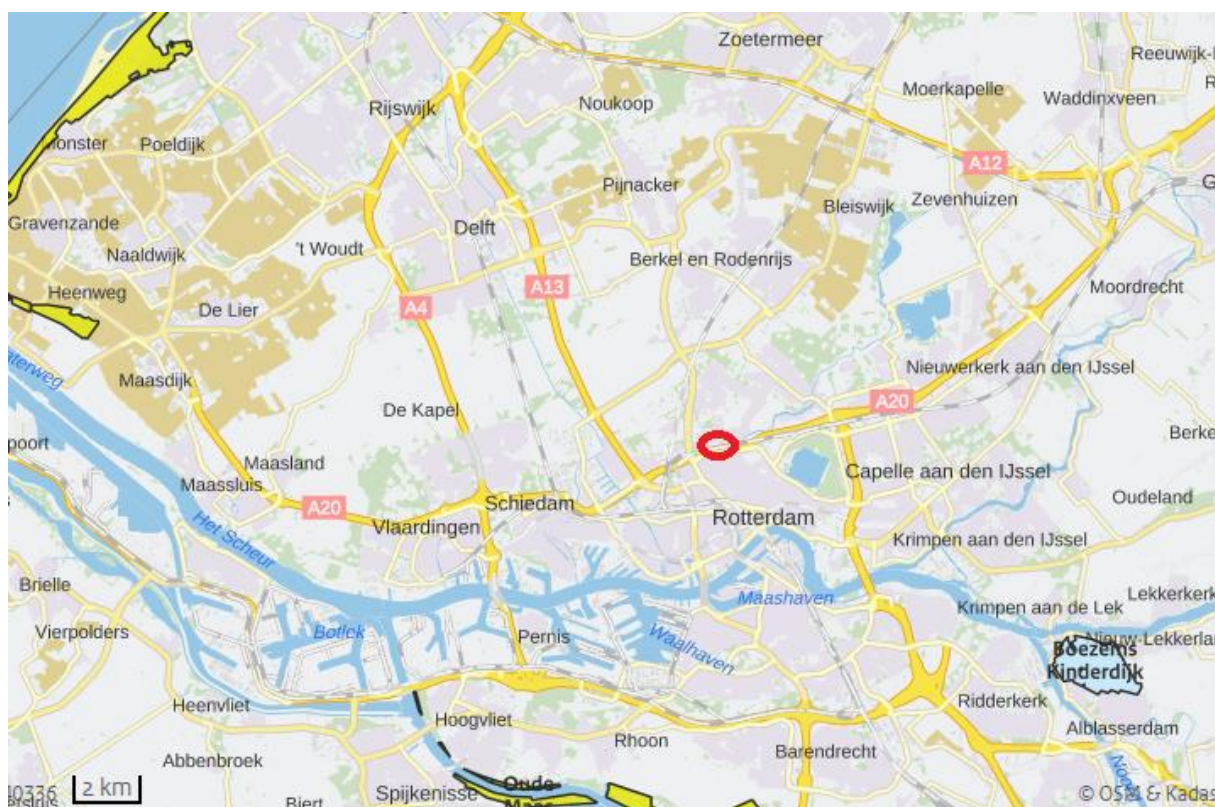
Onderwerp: Stikstofberekening Ceintuurbaan 133 Rotterdam

Datum: 26-11-2020

Referte: ing. R.H.B. Hendriks

Aanleiding

Op het perceel Ceintuurbaan 133 gelegen op de hoek van de Elektroweg en Prins Frederik Hendrikstraat in Rotterdam bestaat het voornemen een appartementencomplex te ontwikkelen welke zal bestaan uit maximaal 36 wooneenheden. Momenteel is de locatie ingericht als parkeerterrein. De locatie is 12,4 kilometer van Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk gelegen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen ligt op circa 20 kilometer van het plangebied. De ligging van de planlocatie is weergegeven in figuur 1. De aanleg en het gebruik van de woningen leiden tot stikstofemissies. Dit veroorzaakt mogelijk een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. In deze memo is beschreven of dit plan mogelijk is binnen het kader van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is er mogelijk stikstofdepositie ten gevolge van verkeersbewegingen en materieelinzet. De bouwtijd van het plan bedraagt circa 240 dagen gedurende twee jaar. Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van de volledige materieelinzet en verkeersbewegingen voor de aanlegfase in één rekenjaar. Op basis

van gegevens geleverd door de opdrachtgever is er sprake van 638 vrachten. Dit zijn in totaal 1.276 zware verkeersbewegingen gedurende de aanleg. Daarnaast is er sprake van gemiddeld 22 lichte verkeersbewegingen van het bouwpersoneel. Het verkeer wikkelt af via Elektroweg, Rozenweg en Gordelweg naar de A20. Op de A20 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tijdens de bouw is er sprake van materieelinzet. Op basis van een worst-case benadering is uitgegaan van stage klasse II met een vermogen van 130 – 560 kW uit het bouwjaar 2002. Daarnaast is er worst-case uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 25 liter per machine per uur. In tabel 1 zijn de machines, het aantal draaiuren en het verbruik weergegeven.

Tabel 1 Materieelinzet aanlegfase

Materieel	Draaiuren	Brandstofverbruik in liter
Shovel	280	7.000
Tractor met grondkar	280	7.000
Heistelling	240	6.000
Torenkraan	280	7.000
Verreiker	1.000	25.000
Betonmixer	240	6.000
Totaal	2.320	58.000

Gebruiksfas

De nieuwe bebouwing wordt gasloos, derhalve is er geen sprake van gebouwemissies. In de gebruiksfase is er enkel sprake van stikstofemissies als gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen. De verkeerstoename als gevolg van de woningbouw is berekend met kencijfers van het CROW (publicatie 317 kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). Met een verkeersgeneratie van 5 motorvoertuigen per etmaal per woning bedraagt de totale verkeersgeneratie niet meer dan 200 mvt/etmaal. Het verkeer wikkelt op dezelfde wijze af als in de aanlegfase.

Resultaten

Uit een AERIUS-berekening blijkt dat er zowel in de aanleg- als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied.

Conclusie

Uit berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000 die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr derhalve is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF-bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
rho	Ceintuurbaan 133, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Ceintuurbaan 133	RkKgoSnaPdoD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2020, 20:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.057,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

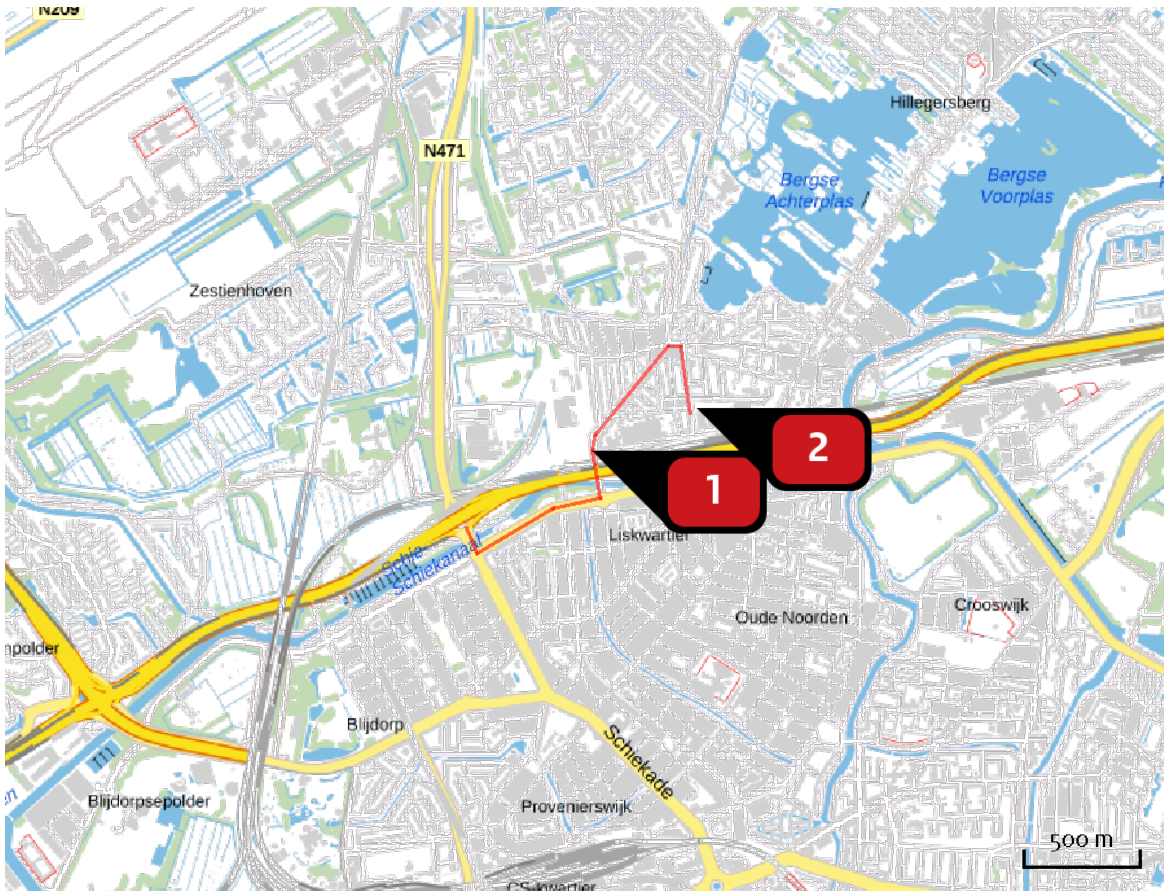
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg

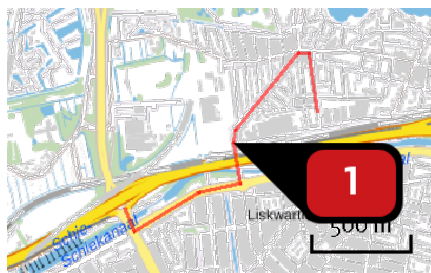
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,53 kg/j
2	Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1.043,03 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

91909, 439593

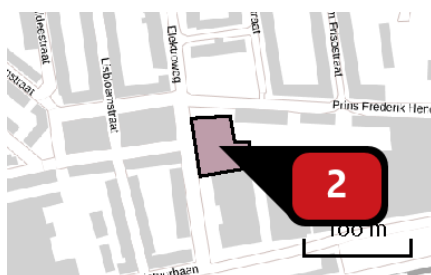
NOx

14,53 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.276,0 / jaar	NOx NH ₃	9,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	22,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,65 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

92357, 439778

NOx

1.043,03 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2002 (Diesel)	Mobiele werktuigen	58.000	0	0,0	NOx NH ₃	1.043,03 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho

Ceintuurbaan 133, - -

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Ceintuurbaan 133

RS899gSX6RX3

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

26 november 2020, 20:42

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

42,22 kg/j

NH₃

2,83 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

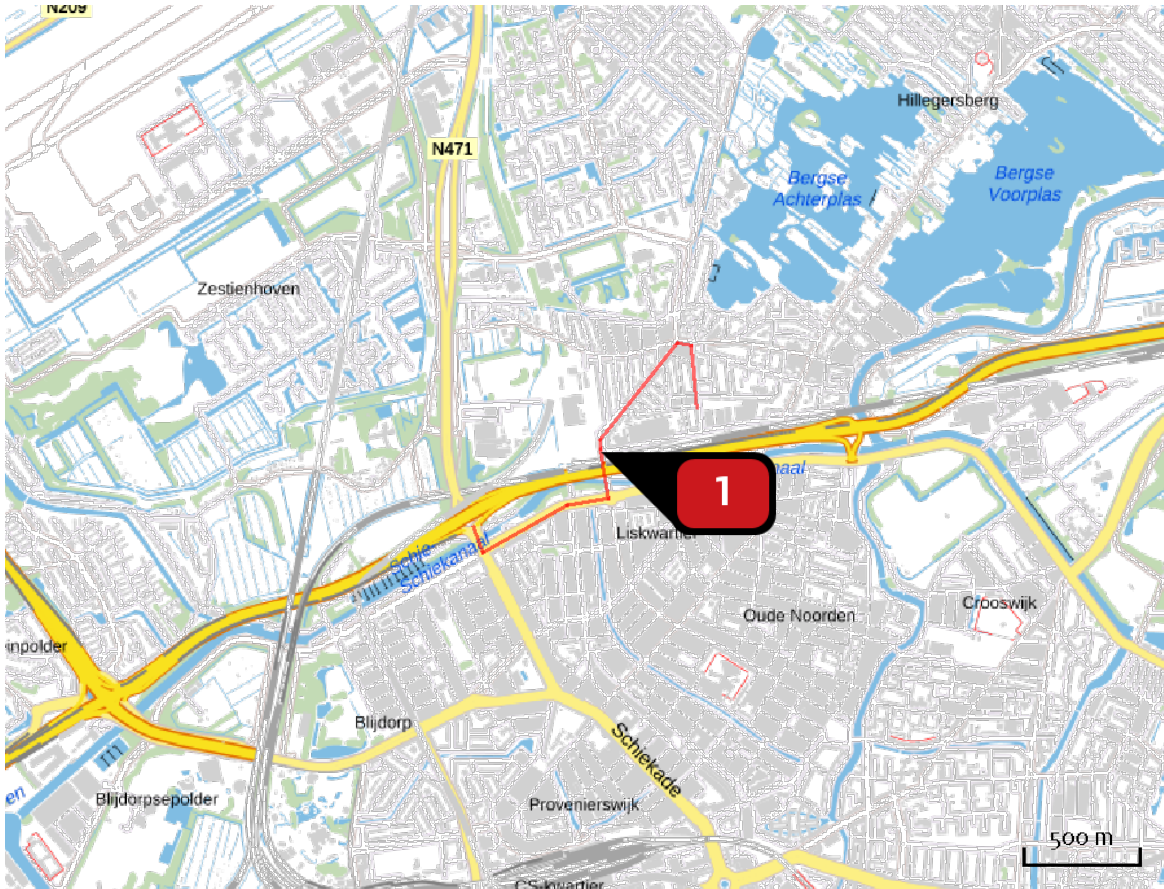
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruik

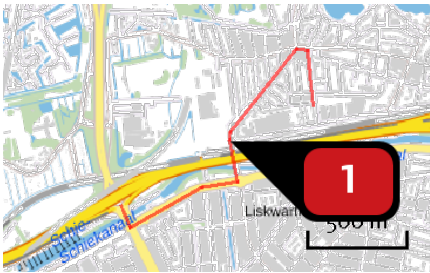
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,83 kg/j	42,22 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
91910, 439582
42,22 kg/j
2,83 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH3	42,22 kg/j 2,83 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

STIKSTOFEMISSIE-RAPPORTAGE

Werkzaamheden:

(bouwrijpmaken door gemeente), grondwerk , ruwbouw en afbouw van het appartementencomplex

ruwbouw bestaande uit:

- ihw gevormde palen
- gestorte fundering
- begane grondvloer en dakvloer prefab kanaalplaatvloer
- overige vloeren breedplaatvloeren in het werk afgestort
- wanden in het werk gestort
- gevels prefab hsb wanden (inclusief kozijnen)
- gevelafwerking metselwerk

afbouw bestaande uit:

- stucwerk wanden
- plafonds
- tegelwerk natte ruimtes

Gemiddeld aantal bouwtransporten per dag:														
Code:	Onderdeel:	Opmerking:	Hoeveelheid:	eenh:	Hvh. per vrachtw.	eenh:	Totaal vrachtwagens:	Weken:	Dagen:					
51	Keten en containers		5	st.	0,5	st.	10							
52	Bouwaansluitingen		1	post.	0,5	post.	2							
53	Afsluiting en reclame													
	- bouwhekken	aan- en afvoer	1	post	0,25	post.	4							
	- camera's	aan- en afvoer	1	post	0,25	post.	4							
101	Sloopwerk bestaande bebouwing (n.v.t.)		0	post	0	post	0							
121	Bouwrijp maken kavel (derden)		0	post	0	post	0							
122	Grondwerk gebouw													
	- Aanbrengen terreinverharding bouwplaats		1100	m²	500	m²	2							
	- Verwijderen terreinverharding		1100	m²	500	m²	2							
	- Aanbrengen terreinverharding parkeer		450	m²	500	m²	2							
	- Verwijderen terreinverharding		450	m²	500	m²	2							
	- grondwerk taluds/rondom gebouw		1250	m²	500	m²	3							
	- grondwerk fundering en cunet		1250	m²	500	m²	3							
	- aanvullen taluds (vanuit depot) met shovel	aan- en afvoer shovel	1	post	1		2	7	35					
	- stelconplaten	aan- en afvoer	1	post	1		2							
123	Grondwerk verharding													
	- n.v.t. (derden)		0	post	0	post	0							
131	Bronbemaling	Leveren + afvoeren	1	post	0,5	post	2							
141	Buizen	Buitenriolering	1	post	0,5	post	2							
151	Straatwerk													
	- n.v.t. (derden)		0	post	0	post	0							
161	Beplanting													
	- n.v.t. (derden)		0	post	0	post	0							
171	Hekwerk													
	- n.v.t. (derden)		0	post	0	post	0							
172	Straatmeubilair													
	- Fietsenrekken		1	post	1	post	1							
202	grondverdringende palen													
	- Schotten tbv heistelling	drageline	10	st.	10	st.	1	6	30					
	- Verwijderen schotten	drageline	10	st.	10	st.	1	6	30					
	- Leveren en ophalen heimachine (incl schotten)		1	post	1	post	2	6	30					
	- Leveren buizen		113	st.	10	st.	11							
	- Leveren palen		113	st.	5	st.	23							
	- Afvalcontainers puin en koppen snellen		1	post	8	post	8							
203	Stalen damwand													
	- n.v.t.		0	post	0	post	0							
211	Fundering + druklaag kanaalplaat bg													
	- div materiaal		1	post	5	post	5							
	- Leveren funderingsbalken en poeren		114	m3	10	m³	11							
214	Betonwanden + vloeren + balken + kolommen													
	- Leveren nat beton		1088	m³	10	m³	109							
	- Leveren bekisting ihwg betonwanden		1	post	5	post	5							
	- Leveren wapening		31980	kg	20000	kg	2							
218	Breedplaatvloeren		2629	m2	120	m2	22							
222	Buitenmuren													
	- isolatie		1500	m2	1000	m2	2							
	- metselwerk		1500	m2	1000	m2	2							
	- levering diverse		1	post	0,05	post	20							
223	Binnenmuren													
	- Kalkzandsteen binnenwanden		2445	m²	50	m²	49							
224	Steiger + kraan													
	- torenkraan op- en afbouw		1	post	0,05		20	2	10					
	- verreiker algemeen gebruik		1	post	0,1		10	25	125					
	- levering steiger (en afvoer)		2225	m2	80		28							
226	Bouwliften													
	- Leveren en ophalen bouwliften		2	post	0,5	post	4							
231	Beganegrondvloeren kanaalplaat		138	ele.	6	ele.	23							
232	Dak kanaalplaat		88	ele.	6	ele.	15							
234	Trappen, bordessen, balkons en galerijen													
	- Leveren prefab betontrappen		6	st.	4	st.	2							
	- Leveren prefab betonbordessen		3	st.	8	st.	1							
	- Leveren prefab balkons		13	st.	8	st.	2							
	- Leveren prefab galerijen		23	st.	8	st.	3							
245	Brandwerende bekleding		1	post	0,3	post	3							
246	Houtskeletbouwwallen		50	ele.	4	ele.	13							
249	Div timmerwerk / materialen		1	post	0,05	post	20							
251	Staalconstructie		882	kg	20000	kg	1							
252	Verankering en opvangconstructies		541	m1	80	m1	7							
301	Aluminium kozijnen		879	m²	80	m²	11							
305	Binnendeuren		256	st	60	st.	4							
306	Draaiportalen		1	st	1	st.	1							
311	Wand- en dakbeplating													
	- Zetwerk dakranden en diverse		250	m²	800	m²	1							
	- dakluik		1	st	1	st.	1							
322	Stalen trap		5	st	0,5	st.	10							
323	Traphek, leuningen en balustrade		242	m¹	100	m¹	2							
332	Bitumineuze dakbedekking		1040	m²	300	m²	3							
333	Dakverharding (tegels)		273	m2	150	m2	2							
334	Keramische pannen		50	m2	150	m3	1							
349	Glazen badkamerwallen		100	m2	225	m2	1							
351	Dorpels, neuten, vensterbanken en banden		738	m¹	60	m¹	12							
352	Prefab dakkapel		3	st.	1	st.	3							
353	Dakelementen (schuin)		80	m2	40	m2	2							
401	Stuc- en spackwerk		6275	m2	1800	m2	3							
411	Wand en vloertegelwerk		954	m²	400	m²	2							
421	Cementdekvloeren		2745	m²	550	m²	5							
441	Systeemplafonds		517	m²	150	m²	3							
442	Metalstudwallen		245	m²	350	m²	1							
451	Plinten		1	post	0,5	post	2							
459	Diverse afbouw		1	post	0,05	post	20							

461	Schilderwerk + wandafwerking			1 post	0,05 post	20				
481	Vloerafwerking (per verdieping)			15 st	1 post	15				
501	W-installaties			3362 m²	150 m²	22				
502	E-installaties			3362 m²	150 m²	22				
503	Liftinstallaties			2 st.	1 st.	2				
TOTAAL TRANSPORTEN GEHELE BOUW						638	vrachten totaal			
TOTALE BOUWTIJD (werkbare werkdagen gem. 180 p/jaar)						240	dagen			
GEMIDDELDE TRANSPORTEN PER DAG						2,66	transporten per dag			
Gemiddeld aantal auto's per dag t.b.v. personeel						11				