

Totstandkoming invoergegevens fase 1 P2137C Verdrogingsbestrijding Gulbroek

Projectomschrijving / Overzicht wijzigingen

Aerius berekening "Vervoer project Gulbroek" op basis van SSK-besteksposten

[09-10-25] Wijziging met:

- Zwaartepunt werkzaamheden 2026 met uitloop werkzaamheden tot 15 maart 2027;
- Alle geplaatste grond wordt binnen een straal van 5 km afgevoert bij grondaanbrekers;
- Al het takhout van 9,5 ha te kappen bos wordt in het projectgebied versniperd en afgevoerd
- Ten opzichte van de AERIUS-projectberekening S54dtoelating is als invoerfout ontdekt dat destijds in de berekening de trekker met werktuig niet is opgenomen. Deze is nu ingevoerd.
- Ten opzichte van de AERIUS-projectberekening S54dtoelating is als invoerfout ontdekt dat destijds in de berekening de trekker met werktuig niet is opgenomen. Deze is nu ingevoerd.

[25-02-2026] Naar aanleiding van vragen van de vergunningverlener is op het tabblad "bijlage draaiuren" een motivering van de gehanteerde eenheden toegevoegd

[25-02-2026] De stikstofberekeningen zijn geactualiseerd met de meest recente Aerius-calculatorversie 2025.2

Waar vinden de activiteiten op kaart plaats?



Wat is het adres?

Kaveling

8181 SB Heerde

Wat is de duur van de werkzaamheden?

16

10

10

100

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187

737

187



11,799	Totale ritten i.b.v. grondtransport	Zwaar verkeer grondtransport	11800	Transportbewegingen
50%	Lokale grondafzet "noord" geeft	5900	Ritten	11800
50%	Lokale grondafzet "zuid" geeft	5900	Ritten	462
331	Ritten zwaar verkeer via "west" geeft			
12,530	Som ritten zwaar verkeer			

In welk jaar starten de werkzaamheden?

Start in 2026 eindigt in 2027

Wat zijn de eigenschappen van de mobiele werktuigen (Stage klasse, vermogen, bouwjaar, AdBlue, Uren en brandstofgebruik)?

De onderstaande draaiuren zijn met gebruik van een filter en zijn overgenomen van het tabblad "bijlage draaiuren"

Mobile werktuig	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Brandstofverbruik [liter/uur]	Brandstofverbruik [liter/jaar]	AdBlue-percentage	AdBlue-verbruik [liter/jaar]
Afzaltrekmachine	V	3	2019	160	15.20	46	6.0%	3
Graafmachine, mobiel	V	549	2019	120	11.53	4026	6.0%	242
Graafmachine, rups	V	2093	2019	180	15.20	31820	6.0%	1909
Trekker met dumper	V	220	2019	200	18.87	4152	6.0%	249
Tripelaar	V	47	2019	10	1.57	74	6.0%	0
Bemalingspomp	V	50	2019	20	2.40	120	6.0%	7
Harvester	V	148	2019	180	17.04	2522	6.0%	151
Forwader	V	215	2019	180	17.04	2522	6.0%	0
Chopper	V	23	2019	103	9.98	230	6.0%	14
Trekker met werktuig	V	288	2019	150	14.29	4114	6.0%	247
Bemaler-elektrisch	mit	40	mit	mit	mit	0		2,822
Totaal		3,376				47,102		

Wegverkeer 2026 (koude starts/ritten) + (transport bewegingen) + (stationair draaien wegverkeer)

Naam	Koude starts / ritten	Transport bewegingen (2s)	Stationaire draaiuren (10 min per rit)	NOx (g/uur)	NH3 (g/uur)	Emissie stationair draaien NOx kg/jaar	Emissie stationair draaien NH3 kg/jaar
Lichte verkeer (personeelsauto's, bestelauto's en motoren)	737	1474	0	4.4356	0.16536	0	0
Zwaar verkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers)	12,030	24060	2005	74.06088	0.99312	148.492064	1.9912056
Totaal						148.49206	1.9912056

Resultaten

Datum	Hoogste bijdrage mol [N/ha/j]	Deelname op N2000 gebieden	Afropercentages	Versie AERIUS	Locatie AERIUS-berekening
10/08/2025	Geen	Geen	65%	2025.0.1	65% AERIUS_projectberekening_20251009115315_RPH2NcnenTF_VerdrogingsaanpakGulbroekFase1.pdf
10/08/2025	0.04	Geen	85%	2025.0.1	85% AERIUS_projectberekening_20251009115413_RPH2NcnenTF_VerdrogingsaanpakGulbroekFase1.pdf
02/26/2026	0.04	Geen	65%	2025.2	65% AERIUS_projectberekening_20260226112955_SnAgA/JWmAlay_VerdrogingsaanpakGulbroekFase1.pdf
02/26/2026	0.04	Veluwe	85%	2025.2	85% AERIUS_projectberekening_20260226113324_RmeChvfyDfIn_VerdrogingsaanpakGulbroekFase1.pdf

Nr	Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Materieel	Productie [eenheid/uur]	Norm [uur/eenheid]	Draaiuren	Transportcapaciteit [eenheid/rit]	Transportnorm [rit/eenheid]	Ritten	Categorie
####	Verwerken grond in te dempen/ verondiepen watergangen	9,840.00	m3	Graafmachine, rups	80.00		123.00				
4	VERHARDINGEN										
4010	Maaidepot SBB										
####	Ontgraven grond uit cunet	300.00	m3	Graafmachine, mobiel	70.00		4.50				
####	Afwerken zandbed voor funderingslaag	1,000.00	m2	Trilplaat	70.00		14.50				
####	Leveren menggranulaat 0/31.5	490.00	ton	Vrachtauto				30.00		17.00	Zwaar verkeer
####	Verwerken menggranulaat	1,000.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		14.50				
####	Profileren menggranulaat	1,000.00	m2	Trilplaat	70.00		14.50				
####	Leveren en aanbrengen straatlaag	1,000.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		14.50	188.00		6.00	Zwaar verkeer
####	Afwerken straatlaag	1,000.00	m2	Trilplaat	70.00		14.50				
####	Aanbrengen grasbetonstenen	1,000.00	m2	Graafmachine, mobiel	12.50		80.00				
####	Leveren grasbetonstenen	4,170.00	st	Vrachtauto				800.00		6.00	Zwaar verkeer
####	Leveren opsluitbanden 12/15	200.00	st	Vrachtauto				200.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Aanbrengen opsluitbanden 12/15	200.00	m1	Graafmachine, mobiel	50.00		4.00				
####	Pasmaken opsluitbanden	25.00	st	Klein materieel elektrisch							
####	Aanbrengen steunrug	200.00	m1	Graafmachine, mobiel	100.00		2.00				
####	Verwerken grond in grasbetonstenen	1,000.00	m2	Graafmachine, mobiel	200.00		5.00				
####	Aanvullen grond in berm langs grasbetonstenen	20.00	m3	Graafmachine, mobiel	40.00		0.50				
4020	Tijdelijk straatwerk t.b.v. doorgang zinker en duiker (Kavelweg)										
####	Afwerken zandbed voor funderingslaag	100.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		1.50				
####	Leveren menggranulaat 0/31.5	49.00	ton	Vrachtauto				30.00		2.00	Zwaar verkeer
####	Verwerken menggranulaat	100.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		1.50				
####	Profileren menggranulaat	100.00	m2	Trilplaat	70.00		1.50				
####	Leveren en aanbrengen straatlaag	100.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		1.50				
####	Afwerken straatlaag	100.00	m2	Trilplaat	70.00		1.50				
####	Leveren en aanbrengen BSS KF	100.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		1.50	188.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Leveren opsluitbanden 12/15	25.00	m1	Graafmachine, mobiel	50.00		0.50				
####	Aanbrengen opsluitbanden 12/15	25.00	m1	Graafmachine, mobiel	50.00		0.50				
####	Pasmaken opsluitbanden	4.00	st	Klein materieel elektrisch							
####	Aanbrengen steunrug	25.00	m1	Graafmachine, mobiel	100.00		0.50				
####	Aanvullen grond in berm langs verharding	4.00	m3	Graafmachine, mobiel	40.00		0.50				
4030	Aanbrengen asfalt Kavelweg										
####	Opbreken en afvoeren betonstraatstenen	100.00	m2	Graafmachine, mobiel	50.00		2.00	188.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Opbreken en afvoeren opsluitbanden	25.00	m1	Graafmachine, mobiel	50.00		0.50	50.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Opnemen en afvoeren straatlaag	5.00	m3	In nr 403020 opgenomen							
####	Profileren menggranulaat	100.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		1.50				
####	Frezen asfalt getrapte aansluiting	3.00	m3	Graafmachine, mobiel	3.00		1.00				
####	Afvoeren freesasfalt	7.50	ton					30.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Aanbrengen van onderlaag van asfaltbeton	175.00	ton	Graafmachine, mobiel				30.00		6.00	Zwaar verkeer
####	Aanbrengen kleeflaag	100.00	m2	Asfaltspreidmachine	100.00		1.00				
####	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton	88.00	ton	Asfaltspreidmachine	50.00		2.00				
####	Leveren en aanbrengen Denso Tokband SK30	16.00	m	Graafmachine, mobiel	20.00		1.00				
5	KUNSTWERKEN										
5010	Stuw										
####	Aanbrengen damplanken (Staal) MKL 4-9, 9 mm dik	8.00	m1	in nr 501050 opgenomen							
####	Grond ontgraven t.b.v. stortbed stuw	5.00	m3	in nr 501050 opgenomen							
####	Aanbrengen peilschaal	1.00	st	in nr 501050 opgenomen							
####	Aanbrengen looppad	2.00	m	in nr 501050 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengen kantelstuw KWT	1.00	st	Graafmachine, mobiel		8	8.00	2.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Leveren en aanbrengen deksloof voor MKL 4-9 U profiel	1.00	EUR	in nr 501050 opgenomen							
####	Aanbrengen taludbescherming	4.00	m3	in nr 501050 opgenomen							
5020	Duiker Kavelweg										
####	Opbreken funderingslaag (kwaliteit onbekend)	12.00	m3	Graafmachine, mobiel							
####	Afvoeren funderingslaag (kwaliteit onbekend)	24.00	ton	Vrachtauto				30.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Ontgraven grond uit sleuf duiker	40.00	m3	Graafmachine, mobiel	70.00		1.00				
####	Leveren zand t.b.v. duiker	22.00	m3	Vrachtauto				30.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Verwerken zand in sleuf t.b.v. fundering duiker	5.00	m3	in nr 502060 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengen Betonduiker 500	15.00	m1	Graafmachine, rups	10.00		1.50				
####	Verwerken zand in sleuf duiker	17.00	m3	in nr 502060 opgenomen							
####	Verlengen data kabel/ vrijgraven ophogen	1.00	EUR	Graafmachine, mobiel		1	1.00				
5030	Zinker 3x										
####	Aanbrengen en instandhouden bemaling 3 locaties	1.00	EUR	Bemalingspomp		30	30.00				
####	Aanbrengen damwand t.b.v. bouwkuip (berlinerwand)	90.00	m	Graafmachine, mobiel	10.00		9.00				
####	Grond ontgraven uit sleuf t.b.v. zinker (300 m3 per dag)	2,000.00	m3	Graafmachine, rups	40.00		50.00				
####	Leveren zand t.b.v. zinker	600.00	m3	Vrachtauto				30.00		20.00	Zwaar verkeer
####	Verwerken zand in sleuf zinker	600.00	m3	Graafmachine, rups	80.00		7.50				
####	Verwerken grond in aanvulling (grondwerkerr + kraan 40 uur)	1,400.00	m3	Graafmachine, rups	80.00		17.50				
####	Verwijderen damwand	90.00	m	Graafmachine, mobiel	45.00		2.00				
####	Leveren en aanbrengen betonduiker 600	105.00	m	Graafmachine, rups	10.00		10.50				
####	Zagen betonbuis rond 600	9.00	st	Klein materieel elektrisch							
####	Leveren en aanbrengen putafdekking	6.00	st	in nr 503120 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengen stellingen 75/80 mm	12.00	st	in nr 503120 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengen rechthoekige inspectieput Type IP 100, sparing 600	6.00	st	Graafmachine, mobiel		1	6.00				
####	Leveren en aanbrengen opzetstuk H=100, 600 spraing	6.00	st	in nr 503120 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengen dekplaat	6.00	st	in nr 503120 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengre kokos erosiebescherming met graszaad	600.00	m2	in nr 503120 opgenomen							
####	Voorziening ondersteunen Kabels en leidingen	1.00	EUR	in nr 503120 opgenomen				1		1.00	Zwaar verkeer
5040	Gemaal										
####	Aanbrengen damplanken	3.00	m	Graafmachine, mobiel		1	3.00				
####	Ontgraven grond t.b.v. plaatsen gemaal en persleiding	15.00	m3	Graafmachine, mobiel	30.00		0.50				
####	Vervoeren grond vervalen aan de aannemer	15.00	m3	Vrachtauto				30.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Leveren en verwerken zand	12.00	m3	in nr 504030 opgenomen							
####	Leveren en aanbrengen stelconplaat	1.00	st	Graafmachine, mobiel		1	1.00				
####	Aanbrengen gordingen	3.00	m	in nr 504050 opgenomen							
####	Leveren gemaal	1.00	st	Graafmachine, mobiel		16	16.00			1	Zwaar verkeer

Nr	Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Materieel	productie [eenheid/uur]	norm [uur/eenheid]	Draaiuren	transportcapaciteit [eenheid/rit]	Transportnorm [rit/eenheid]	Ritten	Categorie
####	Persleiding in pompput (t/m muurdoorvoerstuk)	1.00	EUR	in nr 504070 opgenomen							
####	Aansluiten pomp op energievoorziening (laagspanningskabel volgens klic 100 m1 verwijderd)	1.00	EUR	in nr 504070 opgenomen							
####	Montage, transport, inbedrijfstellen, engineering en projectleiding	1.00	EUR	in nr 504070 opgenomen							
####	Betonput, Krooshek, roostervloer	1.00	EUR	in nr 504070 opgenomen							
####	Persleiding en uitsroomvoorziening	8.00	m	Graafmachine, mobiel	8.00		1.00				
5050	Herleggen duikers 43 m1										
####	Ontgraven grond uit dam	100.00	m3	Graafmachine, rups	70.00		1.50				
####	Opnemen betonduiker t.b.v. herplaatsen	43.00	m1	Graafmachine, mobiel	43.00		1.00				
####	Ontgraven sleuf t.b.v. herleggen duiker op zand	13.00	m3	Graafmachine, mobiel	30.00		0.50				
####	Leveren zand t.b.v. duiker	73.00	m3	Vrachtauto				30.00		3.00	Zwaar verkeer
####	Verwerken zand in sleuf t.b.v. fundering duiker	13.00	m3	Graafmachine, mobiel	70.00		0.50				
####	Aanbrengen betonduiker (hergebruik)	43.00	m1	Graafmachine, mobiel							
####	Aanvullen sleuf duiker met zand	60.00	m3	Graafmachine, rups	70.00		1.00	100.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Bijleveren duikers	10.00	m1	Vrachtauto							
####	Verwerken grond op dam	27.00	m3	Graafmachine, rups	70.00		0.50				
####	Afwerken/ profileren dam	220.00	m2	Graafmachine, rups	70.00		3.50				
####	Afvoeren grond vrijgekomen uit ontgraving sleuf	73.00	m3	Trekker met dumper				12.00		7.00	Zwaar verkeer
5060	Herleggen duikers 56 m1										
####	Grond ontgraven t.b.v. aanbrengen duiker	170.00	m3	Graafmachine, rups	70.00		2.50				
####	Verwerken zand in sleuf t.b.v. aan te brengen duiker	17.00	m3	Graafmachine, mobiel	70.00		0.50				
####	Leveren zand t.b.v. duiker	129.00	m3	Vrachtauto				30.00		5.00	Zwaar verkeer
####	Leveren en aanbrengen duiker beton 500	56.00	m	Vrachtauto				100.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Aanvullen sleuf duiker met zand	112.00	m3	Graafmachine, mobiel	70.00		2.00				
####	Verwerken grond op dam	58.00	m3	Graafmachine, mobiel	70.00		1.00				
####	Afwerken/ profileren dam	300.00	m2	Graafmachine, mobiel	70.00		4.50				
####	Afvoeren grond vrijgekomen uit ontgraving sleuf	112.00	m3	Trekker met dumper				12.00		10.00	Zwaar verkeer grondtransport
6	GROENVOORZIENINGEN										
6010	Plantwerkzaamheden bos										
####	Maken plantgat	20,000.00	st	Trekker met werktuig	2,000.00		10.00				
####	Planten bosplantsoen (handmatig)	20,000.00	st								
####	Leveren bosplantsoen 80/100	20,000.00	st	Vrachtauto				10,000.00		2.00	Zwaar verkeer
####	Inkuilen bosplantsoen	20,000.00	st	Graafmachine, mobiel	5,000.00		4.00				
6020	Plantwerkzaamheden singel		- -								
####	Frezen plantplaats	36.00	are	Trekker met werktuig	15.00		2.50				
####	Maken plantgat	3,000.00	st	Trekker met werktuig	2,000.00		1.50				
####	Leveren bosplantsoen	3,000.00	st	Vrachtauto				10,000.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Planten bosplantsoen	3,000.00	st								
####	Inkuilen bosplantsoen	3,000.00	st	Graafmachine, mobiel	5,000.00		1.00				
6030	Zaaiwerkzaamheden		- -								
####	Zaaien bermen rond kunstwerken	20.00	are	Trekker met werktuig	6.00		3.50				
####	Zaaien grasbetonstenen maaidepot	9.00	are	Trekker met werktuig	6.00		1.50				
7	TERREININRICHTING		- -								
####	Leveren en aanbrengen slagboom t.p.v. maaidepots SBB	2.00	st	Vrachtauto				2.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Plaatsen palen t.b.v. afrastering	200.00	st	Graafmachine, mobiel	200.00		1.00				
####	Aanbrengen draad t.b.v. afrastering	3,000.00	m1								
####	Leveren en aanbrengen poortgreep	6.00	st								
8	WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD		- -								
8010	Inzetten werknemers en materieel		- -								
####	Inzetten werknemer	80.00	uur								
####	Inzetten motorkettingzaag	40.00	uur								
####	Inzetten bosmaaier	40.00	uur	Elektrisch	1.00		40.00				
####	Inzetten ecoloog	40.00	uur								
####	Inzetten hydraulische graafmachine (rups)	80.00	uur	Graafmachine, rups	1.00		80.00				
####	Inzetten hydraulische graafmachine (wiel)	60.00	uur	Graafmachine, mobiel	1.00		60.00				
####	Inzetten vrachtauto	16.00	uur	Vrachtauto				1		16.00	Zwaar verkeer
####	Inzetten tractor met grondkar	80.00	uur	Trekker met dumper	1.00		80.00				
8020	Revisie		- -								
####	Inmeten landbodem ter vaststelling hoeveelheden raster (10x10 m)	1.00	EUR								
####	Uitmeten landbodem ter vaststelling hoeveelheden raster (10x10 m, handmatig)	1.00	EUR								
####	Uitvoeren volume berekening	1.00	EUR								
####	Inmeten kunstwerken t.b.v. revisie	1.00	EUR								
8030	Verkeersmaatregelen		- -								
####	Opstellen verkeersplan	1.00	EUR								
####	Toepassen omlleidingsroutes	1.00	EUR								
####	Maken verkeerstekeningen	1.00	EUR								
####	Toepassen Bebording en afzettingen	1.00	EUR	Werkbus				5		5.00	Licht verkeer
####	Toepassen bouwbord	2.00	st	Vrachtauto				1		2.00	Zwaar verkeer
8040	Herstel en onderhoud		- -								
####	Vegen van de wegen	1.00	EUR	Trekker met werktuig	16		16.00				
####	Onderhoud en herstel toegangswegen	1.00	EUR	Trekker met werktuig	16		16.00				
####	Profileren van oppervlakken (onderhoudswegen)	5,000.00	m2	Trekker met werktuig	250.00		20.00				
8050	Planning en grondstromenplan		- -								
####	Opstellen plan van aanpak en planning	1.00	EUR								
####	Opstellen grondstromenplan	1.00	EUR								
####	Melding grondverzet (omgevingsdienst)	1.00	EUR								
8060	Inrichting bouwplaats		- -								
####	Directiekeet t.b.v. overleggen en werkplek directie/toezicht	1.00	EUR	Vrachtauto				1.00		1.00	Zwaar verkeer
####	Rijplaten t.b.v. parkeerplekken rondom directiekeet (6 mind)	1,000.00	m2	Vrachtauto				1,000.00		1.00	Zwaar verkeer

Gemiddelde belastii nvoer				35%		liters diesel per uur																												
Ingangsbouwjaa		motorefficientie		optimale efficientie		maximaal vermogen [kW]																												
						10	20	60	80	100	120	150	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580
Stage IV	2014	0.9606	223.1	1.63	2.50	6.32	8.25	10.18	12.10	14.99	15.96	17.88	19.81	21.74	23.67	25.59	27.52	29.45	31.37	33.30	35.23	37.15	39.08	41.01	42.94	44.86	46.79	48.72	50.64	52.57	54.50	56.42	58.35	
Stage V	2019	0.9135	212.2	1.57	2.40	6.03	7.87	9.70	11.53	14.29	15.20	17.04	18.87	20.71	22.54	24.37	26.21	28.04	29.88	31.71	33.55	35.38	37.21	39.05	40.88	42.72	44.55	46.38	48.22	50.05	51.89	53.72	55.56	

tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen

publicatie datum 27 maart 2023, zonder aanpassing

auteur: Norbert E. Ligterink

TNO

Transitiepaden SEB	Basisniveau			
Eisen aan ingezet materieel projecten	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
	1 jan. 2023	1 jan. 2025	1 jan. 2028	1 jan. 2030

Mobiele werktuigen

Aandeel koploperprojecten % projectenportfolio)				
Percentage ZE in een koploperproject (draaiuren x vermogen)				
Licht ('minimaterieel') (<19 kW)	geen eis	geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	stage IIIb	stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar materieel (56-130 kW)	stage IIIb	stage IV met roetfilter*	stage IV met roetfilter*	stage IV met roetfilter* (100% ZE in 2035)
Zwaar materieel (130-560kW)	stage IIIb	stage IV met roetfilter*	stage IV met roetfilter*	stage IV met roetfilter* (100% ZE in 2035)
Specialistisch materieel (levensduur >15 jaar)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	100% ZE in 2035-2040
Zeer zwaar materieel (>560kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	100% ZE in 2035-2040
Stationair (generatoren, battery packs)	stage IIIb tot 560 kW	stage IV met roetfilter*	100% ZE	100% ZE

Bouwlogistiek

Aandeel koploperprojecten % projectenportfolio	geen eis.	geen eis.	geen eis.	geen eis.
N1 – Bestelauto's	Euro 5	Euro 6	100% ZE	100% ZE
N1 - Minimumeis Zero Emissie materieel				
N2 - lichte vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	100% ZE
N2 - Minimumeis Zero Emissie materieel				
N3 - zware vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	Euro VI
N3 - Minimumeis Zero Emissie materieel				

Varend materieel

Aandeel koploperprojecten % projectenportfolio	geen eis.	geen eis.	geen eis.	geen eis.
Transitiepad kustlijnzorg en vaargeulonderhoud - zout Sleephopperzuigers, kraanschip, cutter zuiger, hopperzuiger, water Injectie baggeren	Minimaal emissie conform tier klasse I *a/b Minimaal 10% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform tier klasse I * a/b Minimaal 20% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform tier klasse II * a/b Minimaal 40% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform tier klasse III * a/b Minimaal 60% duurzame energiedragers
Transitiepad kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zoet Transportschip, sleep-, duwen, peilboten, schuifboten, survey schepen, kleinecutterzuigers, overig klein varend materieel	Geen eis emissienorm Minimaal 20% duurzame energiedragers	Geen eis emissienorm Minimaal 35% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II *c Minimaal 60% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II * c Minimaal 75% duurzame energiedragers

Transitiepad kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zoet Kraanschip, Cutterzuiger , Bakkenzuigers, Beunschepen, Heischepen, Werkschepen, Hopperzuiger	Geen eis emissienorm Minimaal 20% duurzame energiedragers	Geen eis emissienorm Minimaal 35% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II *c Minimaal 60% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II * c Minimaal 75% duurzame energiedragers
Transitiepad Energie Schepen 200 – 3000 KW	10% Tier III Minimaal 5% duurzame energiedragers	20% Tier III Minimaal 10% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform Tier klasse II en 30% Tier III Minimaal 20% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform Tier klasse II en 40% Tier III Minimaal 30% duurzame energiedragers
Transitiepad Energie Schepen >3000 KW	10% Tier III Minimaal 3% duurzame energiedragers	20% Tier III Minimaal 5% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform Tier klasse II en 30% Tier III Minimaal 12% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform Tier klasse II en 40% Tier III Minimaal 20% duurzame energiedragers

Toelichting bij tabellen mobiele werktuigen:

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

Toelichting bij tabel varende materieel, basisniveau:

- *a: Gecertificeerd tier I t/m III of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform tier I t/m III
- *b: Uitgezonderd zijn schepen met een beuninhoud >15.000m2 waarbij aantoonbaar is gemaakt dat deze noodzakelijk zijn voor de uitvoer van de werk
- *c: Gecertificeerd CCR I t/m stage V (IWP-IWA) of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform CCRI t/m stage V (IWP-IWA)
- *d: Kleine cutterzuigers zijn zuigers die uitsluitend op zone 4 wateren worden ingezet

Toelichting bij tabel varende materieel, ambitieuze niveau:

- *a: Gecertificeerd tier I t/m III of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform tier I t/m III
- *b: Gecertificeerd CCR I t/m stage V (IWP-IWA) of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform CCRI t/m stage V (IWP-IWA)
- *c: Kleine cutterzuigers zijn zuigers die uitsluitend op zone 4 wateren worden ingezet