

EVZ Beeksche Loop

Toelichting AERIUS Berekening met kenmerk S3Nuewg5jtvE

Datum	17-7-2025
Projectnummer	103-24-BWZ
Van	BWZ ingenieurs, [REDACTED]
Aan	Waterschap De Dommel
Onderwerp	AERIUS berekening EVZ Beeksche Loop

1 Inleiding

Waterschap De Dommel gaat ten noorden van het Wilhelminakanaal tussen Son en Lieshout een ecologische verbindingszone realiseren. De werkzaamheden bestaan uit het graven van nieuwe watergangen, het dempen van watergangen, herstel van poelen en de aanleg van natuurvriendelijke oevers. De realisatie van dit project veroorzaakt stikstofemissies die worden veroorzaakt door met name stikstofoxiden (NOx) uit de verbrandingsmotoren van machines en transportvoertuigen.

2 Werkwijze

Om te bepalen of de tijdelijke stikstofemissies stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden, is een berekening uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van versie 2024.2, release datum 24-04-2025.

3 Conclusies

Uit de AERIUS berekening blijkt dat de werkzaamheden en transportbewegingen **geen depositie** veroorzaken op stikstofgevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden

4 onderbouwing input berekeningen

Op basis van de werkzaamheden zijn draaiuren, dieselverbruik en AdBlue verbruik van mobiele werktuigen berekend. Het verbruik per uur is gebaseerd op data van TNO (Emissiefactoren voor luchtkwaliteit en stikstofdepositie¹). Het AdBlue verbruik is berekend door het totale literverbruik te vermenigvuldigen met 6%. Mobiele werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS met de categorie mobiele werktuigen, sector bouw, industrie, delfstoffen. Naast de mobiele werktuigen zijn ook bronnen voor verkeer ingevoerd.

¹ <https://www.tno.nl/nl/duurzaam/mobiliteit-logistiek/emissiefactoren-luchtkwaliteit-stikstof/> geraadpleegd op 17 juli 2025.



Bron 1 t/m 4: Herstel van poelen (draaiuren mobiele werktuigen)

In de EVZ worden enkele bestaande poelen uitgediept. De grondbalans is gesloten; de vrijkomende grond wordt in een wal ter plaatse verwerkt. De werklocaties zijn als vlak ingevoerd waarbinnen de onderstaande werkzaamheden worden uitgevoerd.

1 Poel bij zandvang

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Verwijderen begroeiing	Kraan 100kW met harvester	m2	25	750	1	9,7	10	1
Versnipperen takkhou	Tractor 100kW met snipperaar	ton	0,03	6	1	9,7	10	1
Verruimen poelen	Kraan 200kW	m3	57	30	2	18,87	36	2

2 Poel Weverse Heiweg

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Verwijderen begroeiing	Kraan 100kW met harvester	m2	25	750	1	9,7	10	1
Versnipperen takkhou	Tractor 100kW met snipperaar	ton	0,03	6	1	9,7	10	1
Verruimen poelen	Kraan 200kW	m3	32	30	1	18,87	20	1

2

3 Poel Olen 1

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Verwijderen begroeiing	Kraan 100kW met harvester	m2	125	750	1	9,7	10	1
Versnipperen takkhou	Tractor 100kW met snipperaar	ton	0,15	6	1	9,7	10	1
Verruimen poelen	Kraan 200kW	m3	54	30	2	18,87	34	2

4 Poel Olen 2

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Verwijderen begroeiing	Kraan 100kW met harvester	m2	175	750	1	9,7	10	1
Versnipperen takkhou	Tractor 100kW met snipperaar	ton	0,21	6	1	9,7	10	1
Verruimen poelen	Kraan 200kW	m3	51	30	2	18,87	32	2

Per bron is op basis van de bovenstaande werkzaamheden de volgende input berekend.

1 Poel bij zandvang	verbruik l.	draai-uren	AdBlue
Kraan 100kW met harvester	10	1	1
Tractor 100kW met snipperaar	10	1	1
Kraan 200kW	36	2	2

2 Poel bij zandvang	verbruik l.	draai-uren	AdBlue
Kraan 100kW met harvester	10	1	1
Tractor 100kW met snipperaar	10	1	1
Kraan 200kW	20	1	1

3 Poel bij zandvang	verbruik l.	draai-uren	AdBlue
Kraan 100kW met harvester	10	1	1
Tractor 100kW met snipperaar	10	1	1
Kraan 200kW	34	2	2

4 Poel bij zandvang	verbruik l.	draai-uren	AdBlue
Kraan 100kW met harvester	10	1	1
Tractor 100kW met snipperaar	10	1	1
Kraan 200kW	32	2	2

Bron 5 & 6: percelen Bosloop en Haverven

Op deze percelen wordt een nieuwe, meer natuurlijke waterloop gegraven en wordt de bestaande gedempt. Enkele poelen worden hersteld en nieuw aangelegd. Ter plaatse van de nieuwe waterloop wordt de aanwezige begroeiing verwijderd. Vrijkomende grond wordt in het terrein verwerkt en op de percelen wordt nieuwe beplanting aangeplant. De werklocaties zijn als vlak ingevoerd waarbinnen de onderstaande werkzaamheden worden uitgevoerd.

5 Bosloop

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Verwijderen begroeiing	Kraan 100kW met harvester	m2	7950	750	11	9,7	103	6
Versnipperen takkhou	Tractor 100kW met snipperaar	ton	9,54	6	2	9,7	15	1
Ontgraven grond in beektracé en flauwe oever	Kraan 200kW	m3	5779	80	72	18,87	1363	82
Grond vervoeren	Rupsdumper (stage 4) 175kW	m3	5779	80	72	17,40	1257	75
Grond verwerken in te dempen tracé	Kraan 200kW	m3	2459	80	31	18,87	580	35
Grond verwerken in glooiingen	Kraan 200kW	m3	3091	60	52	19,87	1024	61
Verruimen poelen	Kraan 200kW	m3	140	30	5	18,87	88	5



6 Haverven

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/ uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Verwijderen begroeiing	Kraan 100kW met harvester	m2	447	750	1	9,7	6	0
Bosloop	Tractor 100kW met snipperaar	ton	0,536	6	1	9,7	10	1
Ontgraven grond in beektracé, grote poel	Kraan 200kW	m3	6736	80	84	18,87	1589	95
Grond vervoeren	Rupsdumper (stage 4) 175kW	m3	6736	80	84	17,40	1465	88
Grond verwerken in te dempen tracé	Kraan 200kW	m3	2194	80	27	18,87	518	31
Grond verwerken in glooiingen	Kraan 200kW	m3	2623	60	44	19,87	869	52
Verruimen poelen	Kraan 200kW	m3	283	30	9	18,87	178	11

Per bron is op basis van de bovenstaande werkzaamheden de volgende input berekend.

5 Bosloop	verbruik l.	draaiuren	AdBlue
Kraan 100kW met harvester	103	11	6
Kraan 200kW	3055	159	183
Tractor 100kW met snipperaar	15	2	1
Rupsdumper (stage 4) 175kW	1257	72	75

6 Haverven	verbruik l.	draaiuren	AdBlue
Kraan 100kW met harvester	6	1	0
Kraan 200kW	3153	165	189
Tractor 100kW met snipperaar	10	1	1
Rupsdumper (stage 4) 175kW	1465	84	88

Bron 7: Hoekje er af

Langs grote delen van de EVZ wordt de oever van de watergang verflauwd door het droge profiel af te graven. Vrijkomende grond wordt direct in kleine vrachtwagens geladen en afgevoerd. Deze ingreep is als lijn door het hele projectgebied ingevoerd. Alle onderstaande werkzaamheden vinden bij deze lijn plaats, maar niet langs de volledige lengte.

7 Hoekje er af

Werkzaamheden	Machine (vermogen kW)	EH	HH	EH/ uur	draai-uren	l./uur	verbruik l.	AdBlue
Ontgraven grond	Kraan 200kW	m3	708	60	12	18,87	223	13
Grond vervoeren binnen projectgebied	Vrachtwagen 10m3 (250kW EURO6)	m3	708	60	12	23,73	280	17

NB: omdat de vrachtwagen binnen de bron mobiele werktuigen is ingevoerd is de EURO6-norm ingevoerd als Stage V.

Per bron is op basis van de bovenstaande werkzaamheden de volgende input berekend.

Hoekje er af	verbruik l.	draaiuren	AdBlue
Kraan 200kW	223	12	13
Vrachtwagen 10m3	280	12	17

Bron 8: verkeer

Het grondtransport en overig werkverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Deze lijnbron is ingetekend vanaf de Weg Son Lieshout, midden in het projectgebied naar de N651. Vanaf daar wordt het verkeer beschouwd als onderdeel van het heersende verkeersbeeld.

Voor grondtransport is uitgegaan van vrachtauto's met een volume van 210 m3 (middelzwaar vrachtverkeer). De benodigde verkeersbewegingen voor het grondtransport zijn berekend op basis van 700 m3 af te voeren grond en verhoogd tot 100 voor de leveranties, afvoer van vrijkomend groenmateriaal en aan-/afvoer van materieel. Daarnaast is ingeschat dat de aanleg 400 verkeersbewegingen van personenauto's veroorzaakt.

Bron 9: Koude start

Voor personenauto's is de koude start meegenomen. Hierbij zijn de volgende aannames gedaan:

- Voor mobiele werktuigen is geen koude start ingevoerd. (Paragraaf 1.2 van de Handreiking Koude Start van BIJ12).
- Voor vrachtverkeer is geen koude start ingevoerd. Hierbij gaat het om leveringen waarbij de voertuigen aankomen, lossen en weer vertrekken en afvoer van grond.
- Voor de personenauto's is de helft van de bewegingen koude start ingevoerd. Alleen bij vertrek is er sprake van een koude start.
- Als bron is één punt centraal in het werkgebied bij de openbare weg aangehouden.

Uitvoeringsjaren

Bij de berekening is het volledige werk uitgevoerd in rekenjaar 2025.