

'Vooral woningbouw voelt extra kosten door inzet elektrisch materieel'

Nouska du Saar | Gepubliceerd: 23 nov. 2023 | Gewijzigd: 23 nov. 2023



Zo ziet emissieloos werken eruit. Foto: Waterschap Drents Overijsselse Delta

Vooral bij het woonrijp maken van een bouwterrein of het aanleggen van een kunstwerk verhogen elektrische bouwmachines de kosten, blijkt uit onderzoek.

De komende jaren moet de bouwsector gaan werken met meer elektrische bouwmachines en de uitstoot van CO₂ en stikstof terugdringen. Dit schonere materieel inzetten leidt wel tot hogere bouwkosten, vooral bij het bouw- en woonrijp maken van een bouwterrein of het aanleggen van bruggen en sluizen. Dat blijkt uit onderzoek van BDB, een bureau dat gespecialiseerd is in het leveren van bouwkostendata.

Het bouw- en woonrijp maken van een bouwlocatie (denk aan de grond egaliseren, voorzieningen en wegen aanleggen en bestraten) kan maar liefst 18 procent duurder uitvallen als bouwvakkers uitsluitend schoon, emissieloos bouw materieel gebruiken. Voor het aanleggen van kunstwerken en nieuwe wegen komt er 10 à 12 procent aan kosten bovenop. Dat concludeert BDB in een onderzoek naar de kosten van elektrisch materieel tijdens een nieuwbouwproject. Die vergeleek het met 'conventionele' machines, die op diesel of benzine draaien.

Ook woningbouw kost 'emissieloos' meer geld. De totale bouwkosten van een eengezinswoning vallen dan gemiddeld bijna vier procent hoger uit. De woningbouw beslaat een groot deel van de totale bouwproductie in Nederland. Kostenstijgingen, zeker als die kunnen oplopen tot bijna twintig procent voor het bouw- en woonrijp maken van een bouwterrein, zijn daarom "zeker noemenswaardig", zegt commercieel directeur Ted Peek van BDB. "Als het gaat om een rij woningen of zelfs een hele wijk is dat serieus geld."



Nieuwbouwproject	Gemiddelde meerkosten emissieloos
Bouw- en woonrijp maken	18%
Aanleg kunstwerken	12%
Aanleg wegen	10%
Eengezinswoning	4%
Aanleg spoorwegen	3%
Galerijwoning	3%
Bedrijfsgebouwen	2%
Kantoorgebouwen	2%
Zorggebouwen	2%

Bouwkosten van projecten met conventioneel materieel en emissieloos materieel berekend op basis van prijspeil januari 2023. BDB hanteert een bandbreedte voor het bepalen van de gemiddelde meerkosten.

© Cobouw | VMN Media • Bron: BDB

Extra kosten variëren

BDB berekende de kosten van de inzet van elektrische mobiele werktuigen, zoals kranen, graafmachines, compressors, tandemwalsen, betonmixers en krollen. Daarbij telde het bureau de aanschaf- of huurprijs mee, maar ook de kosten van de benodigde oplaadfaciliteiten, tijdelijke netaansluitingen en accu's om een emissievrije bouwplaats te laten draaien. Ook is gekeken naar verkeer van emissieloze (vracht)wagens naar en van het project.

Daarom verschillen de extra kosten per project. Voor het woonrijp maken, telt de aanleg van ontsluitingen bijvoorbeeld mee. En bij de bouw van een bedrijfspand rijden er meer betonwagens af en aan. En in gww-projecten liggen de meerkosten relatief hoger, omdat het aandeel van materieel daar vele malen groter kan zijn. Ook gebruiken bouwers bij dat soort projecten vaak met gespecialiseerdere, zwaardere werktuigen.

Een studie van [Decisio](#) in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat toonde eerder ook al aan dat de totale projectkosten bij het herinrichten van wegen of het bouwrijp maken van een terrein met 10 tot 20 procent toenemen als je dat emissieloos wilt doen. BDB heeft nu de totale kosten berekend die bouwers kwijt zijn bij verschillende soorten projecten, als zij alleen nog maar elektrisch materieel gebruiken.

“Projecten vliegen uit de bocht door onvolledige budgettering”

“Projecten vliegen nog wel eens de bocht uit door onvolledige budgettering”, zegt Peek van BDB. “We hebben daarom gekeken naar de impact op de totale bouwkosten van verschillende soorten projecten. Dat is immers het bedrag dat de aannemer aanbiedt en waar de opdrachtgever het merendeel van zijn geld aan kwijt is.” Het bureau heeft marktomstandigheden zoals een grotere vraag naar emissieloos materieel die de prijs opdrijft, in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Onvoldoende machines beschikbaar


Het onderzoek staat in het licht van het vorige maand ondertekende convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB). Tientallen opdrachtgevers en brancheorganisaties hebben daarin met elkaar afgesproken dat veel bouwmaterieel dat schadelijke CO₂, stikstof en fijnstof uitstoot vóór 2030 ingeruild moet worden voor schonere gereedschap. De bedoeling is dat er de komende jaren veel meer emissievrij gebouwd gaat worden.

In Nederland zijn er echter nog niet genoeg (zware) elektrische machines beschikbaar om alle bouwprojecten in één klap emissieloos te maken. Het aandeel uitstootvrij materieel schatten verschillende partijen op 1 tot 5 procent van het hele wagenpark in de bouw. Dat bestaat uit ongeveer 150.000 mobiele werktuigen en circa 277.000 bouwvoertuigen, volgens onderzoeksbureau TNO.

“Precieze cijfers bestaan er nog niet. Maar of het nou 2 of 3 procent is, het blijft marginaal”, zegt Hans Zwaanenburg, belangenbehartiger van branchevereniging BMWT. Vooral het aantal zware machines, zoals grote graafmachines, is volgens hem klein. De beschikbaarheid van elektrisch materieel is daarom een van de grote knelpunten bij de overstap naar emissievrij bouwen. “Daarnaast kost de aanschaf en inzet van elektrisch materieel nu nog een veelvoud van conventioneel materieel.”

Onvoldoende aansluitpunten

Volgens Zwaanenburg ontbreekt het ook nog vaak aan de vereiste infrastructuur voor elektrisch bouwen. Vooral bij gww-projecten buiten de stad is het vaak moeilijk om aansluit- en oplaadpunten te vinden. Daar liepen bouwers bij een pilot van BAM onlangs tegenaan.

Vanwege deze knelpunten moet het elektrificeren van bouwmaterieel stapsgewijs gebeuren, vinden de ondertekenaars van het SEB-convenant. Volgens de routekaart  kunnen gebruikers van licht materieel (minder dan 56 kW) al vóór 2030 emissieloos gaan werken. Maar bij de inzet van zwaarder materieel vergt dat meer tijd en is een tussenstap nodig, zoals naar schonere dieselmachines met roetfilters.

Emissie-eisen voor materieel en bouwbedrijven worden wel steeds strenger naarmate 2030 dichterbij komt. Die eisen gaan de komende jaren een rol spelen bij aanbestedingen en bij de vergunningverlening. Sommige gemeenten, zoals Amsterdam, willen dat de bouw al in 2025 zo min mogelijk uitstoot. Zwaanenburg roept echter op om realistisch te blijven. “Het is goed dat het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen een stip op de horizon zet, maar veel materieel is dus op de korte termijn nog niet beschikbaar.”

Het Rijk kondigde na het ondertekenen van het SEB-convenant aan dat het 1 miljard euro in subsidie en ondersteuning van de bouwsector gaat steken. Bijvoorbeeld om het verschil in kosten tussen door diesel aangedreven en elektrische machines te dekken.

Dat geld kan de sector sinds eind 2022 goed gebruiken. Toen verklaarde de Raad van State immers dat de bouwvrijstelling ongeldig was. Zonder zo'n vrijstelling is voor het aanvragen van een bouwvergunning weer uitgebreid stikstofonderzoek nodig. Vaak moeten dan schonere bouwmachines gebruikt worden om alsnog een vergunning te krijgen.

