

Geachte heer/mevrouw,

Wij van Anders Beton hechten er waarde aan dat onze innovatie in betonproducten stevig verankerd is in traditie, kwaliteit én vooruitstrevend denken. De Eco Vloer illustreert dit perfect: een doordachte ontwikkeling met bewezen meerwaarde. Met deze notitie geven we **namens Anders Beton** een onderbouwde en toekomstgerichte reactie op de voorgestelde generieke uitfasering van emissiearme melkveevloeren in bijlage V van de Omgevingsregeling.

Mark Thomassen,
Commercieel directeur
Anders Beton

1. Een stevige basis: wat altijd goed werkte, moet dat blijven

Sinds 1964 bouwen we met vakmanschap aan betrouwbare betonoplossingen. Het Meetprotocol 2013(a) – met zijn gestandaardiseerde metingen, correctieparameters en foutenanalyses – vormt exact dat fundament: **duidelijk, herhaalbaar en rechtszeker**. Een logische pijler waarop innovatie kan steunen

2. NP-methode: indirect, onvoldoende én afwijkend

- **Beperkte representativiteit:** mestafvoer mengen en selectief transporteren, maakt dat de NP-data geen objectieve basis vormen voor systeemvergelijkingen.
- **Aannames zonder bewijs:** het idee van een stabiel fosfaatanker en de veronderstelling dat N-verlies WAARDELIIK ammoniak is, missen wetenschappelijke validatie. Experts geven aan dat deze methode hiervoor te onzeker is.
- **Extrapoleren zonder basis:** het toekennen van uitsluitingen op basis van 'gelijke werking' zonder gemeten bewijs is in strijd met de systeemgerichte aanpak van RAV.

Kortom: **verkappen van onzekerheid door groepering is geen beleid** – zeker niet in een systeem dat moet zorgen voor zekerheid én innovatie.

3. De waarde van praktijkmetingen - met nuance

De WUR-praktijkdata (Rapport 1487) geven wel degelijk waardevolle signalen, maar zijn door gebrek aan standaardisatie, kleine steekproeven en beïnvloedende factoren **niet geschikt** als vervanger van officiële RAV-metingen. Zij horen thuis als aanvullende validatie, niet als vervanging.

4. Eco Vloer: een bewezen pionier die behouden moet blijven

De Eco Vloer is op de RAV-manier erkend, met gestandaardiseerde metingen en degelijk onderbouwde emissiereducties in de praktijk. Onze klanten vertrouwen erop. Door nu een generieke uitfasering zonder bewijs toe te passen, ondermijn je innovatie, investeringszekerheid én vertrouwen.

5. Onze toekomstgerichte aanpak: meten, kalibreren, borgen

Wij stellen een **herstelscenario** voor dat past bij onze traditie én ambitie:

Stap	Wat we voorstellen
1.	Heranalyse NP-data - met filters op herkomst, menging, bemonstering; uitsluiten van onbetrouwbare signalen.
2.	Kalibratiemetingen per systeem - met continue NH ₃ -metingen, cross-overontwerp, nalevingsaudit en standaardisatie volgens Meetprotocol.
3.	Validatie van aannames - onderzoek naar P-anker-conservativiteit en alternatieve N-verliezen.
4.	Systeemgerichte besluitvorming - geen generieke uitsluitingen zonder bewijs, wel maatwerk op geijkt resultaat.
5.	Rechtszekerheidsmaatregelen - duidelijke definitie van "ingrijpende renovatie", behoud van bestaande rechten, optie voor doelvoorschrift plus monitoring bij twijfel.

6. Slot - voor behoud én progressie

Anders Beton gelooft dat je het beste van twee werelden kunt combineren: respect voor wat werkt én durf om verder te gaan. Laat de Eco Vloer behouden zolang niet onomstotelijk is aangetoond dat andere systemen gelijkwaardig of beter uitkwamen. Investeer in kalibratie en borging, zodat beleid én innovatie hand in hand gaan.

Nadere onderbouwing reactie Anders Beton internetconsultatie - wijziging bijlage V Omgevingsregeling (uitfaseren emissiearme melkveevloeren, m.n. Eco Vloer)

Samenvatting

Het voornemen om emissiefactoren van diverse emissiearme melkveevloeren (waaronder de Eco Vloer) generiek uit te faseren, rust primair op indirecte afleidingen via de NP-methode (N:P-verhouding in afgevoerde mest) en extrapolatie tussen "gelijke werkingsprincipes". Die basis is methodologisch onvoldoende, juridisch kwetsbaar en uitvoeringsmatig contraproductief. Het ondergraaft bovendien het klassieke RAV-stelsel, dat berust op directe metingen volgens het Meetprotocol 2013(a). Wij verzoeken om opschorting en vervanging door een herstelscenario met kalibratie- en borgingsmetingen per systeem, plus heldere rechtszekerheidswaarborgen.

1. Context en juridische bedding

- In bijlage V van de Omgevingsregeling zijn per emissiearm stalsysteem de emissiefactoren opgenomen waarmee wordt getoetst aan emissiegrenswaarden (Bal §4.82; voor melkvee art. 4.818). Dit tweesparenstelsel (emissiefactoren + grenswaarden) bepaalt feitelijk de toepasbare systemen bij nieuwbouw/verbouw.
- Het consultatievoorstel beoogt op meerdere punten bijlage V te wijzigen en voor categorieën emissiearme stalvloeren einddata op de factor te zetten (na die datum niet toepasbaar bij bouw/verbouw).

Waarom dit schuurt met het stelsel zoals het altijd is gedaan RAV-factoren zijn het resultaat van directe metingen onder gestandaardiseerde condities. Zij zijn juist ontworpen om techniek-specifiek, reproduceerbaar en juridisch hanteerbaar te zijn. Het vervangen van die meet-gestuurde basis door indirecte modelafleidingen is een trendbreuk met de systematiek die betrouwbaarheid en rechtszekerheid heeft geboden.

2. Methodologische beoordeling NP-methode en gevolgde bewijsvoering

2.1 Representativiteit en selectie-/mengbias

De NP-methode gebruikt de N:P-verhouding van afgevoerde mest. In de praktijk is die afvoer niet per definitie herleidbaar naar de stal/kelder van het bestudeerde vloertype; mest wordt gemengd en vaak selectief (op P of N) afgevoerd. Daardoor is de monsterstroom geen neutrale steekproef voor vergelijking van stalsystemen.

2.2 Onbewezen aannames (P-anker; N-verlies $\approx$ NH₃)

De methode veronderstelt (a) een constant fosfaatanker en (b) dat N-verlies hoofdzakelijk ammoniak is. In werkelijkheid treden o.a. verdunning, bezinking en denitrificatie op. Internationale reviewers (Sommer; CLM, Rapport I-VEE 22-0001) wijzen op het ontbreken van validatie en op de onnauwkeurigheid van N-massabalansen als NH₃-indicator. Conclusie: niet geschikt als meetinstrument om techniek-specifieke emissiefactoren te herzien.

2.3 Extrapolatie naar “vergelijkbare werkingsprincipes”

Het doortrekken van conclusies naar niet-gemeten vloeren met “zelfde werkingsprincipe” miskent het systeem-specifieke karakter van RAV-beoordeling en is wetenschappelijk zwak zonder a priori-equivalentietoets en experimentele bevestiging.

3. Praktijkmetingen WUR (Rapport 1487, Netwerk Praktijkbedrijven) - beleidswaarde en beperkingen

Een concept-review van deze praktijkrapportage (15 bedrijven) laat zien:

- Geen expliciete check op RAV-conformiteit (technische uitvoering/gebruikseisen) van de gemeten emissiearme stallen.
- Geen standaardisatie naar ureumgetal, emitterend oppervlak of temperatuur conform Meetprotocol 2013(a); resultaten zijn daarom niet 1-op-1 vergelijkbaar met RAV-factoren.
- Confounders (open mixeropeningen, ligboxvulling, mixstrategie) zijn slechts beperkt onderscheiden en niet kwantitatief gecorrigeerd.
- Steekproefgrootte en uitschieters: een klein aantal bedrijven, waarbij enkele uitschieters een groepsgemiddelde sterk kunnen kleuren.

- Bij de 15 bedrijven was de waarde volgens real-time meten telkens lager dan de waarde volgens meetprotocol 2013(a). Hiermee wordt aangetoond dat de waarde van de stallen, welke zijn gemeten volgens meetprotocol 2013(a), zijn geborgd.

Beleidsimplicatie: deze dataset is waardevol als signaal maar niet als vervanging van RAV-factoren bij vergunningverlening of handhaving. Dat past bij de klassieke lijn: beleid steunt op gestandaardiseerde metingen; praktijkmetingen dienen vooral ter validatie en verbetering van beheer en naleving.

4. Waarom het RAV-meetprotocol de basis hoort te blijven

Het Meetprotocol 2013(a) schrijft correcties voor op emitterend oppervlak (4,5 m²/dpl), buitentemperatuur (10,5 °C) en melkureum (23 mg/100 mL); elke van de 24 metingen per systeem wordt hierop gecorrigeerd, en er is expliciet een foutenanalyse en uitbijtertoets voorgeschreven. Dat is precies waarom RAV-factoren breed toepasbaar en juridisch hanteerbaar zijn – óók de 13 kg voor gangbare stallen is zo bepaald.

Kernbotsing met het voorstel

De CBS/WUR-NP-systematiek staat qua aard (indirecte afleiding, onbewezen aannames) haaks op de uitkomst van directe NH₃-metingen die voor vele emissiearme vloeren aanzienlijke reducties lieten zien.

5. Rechtszekerheid en uitvoeringsgevolgen

5.1 Vergunningrealiteit versus consultatietekst

De consultatietekst suggereert dat bestaande rechten blijven gelden, maar Bal-grenswaarden en de actualisatieplicht onder Omgevingswet creëren feitelijk druk op herziening; bedrijven met uitgefaseerde vloeren worden hierdoor de facto geraakt bij renovatie/aanpassing.

5.2 Keuzeruimte, kosten en innovatie

De keuzeruimte krimpt naar zeer weinige (soms één) toepasbare systemen, wat disproportionele lasten oplevert en innovatie (incl. mestvergistings) afremt – historisch gezien exact niet wat het RAV-stelsel beoogde.

5.3 Praktijkperspectief (Eco Vloer-gebruikers)

In het overleg rond Anders Beton is expliciet benoemd dat gebruikers van de Eco Vloer schade lopen als door actualisering de factor wordt weggehaald: bij vergunningsactualisatie wordt een werkende vloer economisch waardeloos, terwijl investerings- en aanpassingsplichten ontstaan.

6. De positie van de Eco Vloer

- De Eco Vloer is RAV-erkend via de klassieke route van proefstal-metingen conform het meetprotocol (case-control en praktijkmetingen zijn onderdeel van die klassieke toolbox). In interne bespreking is herhaald dat de Eco Vloer significante emissiereductie bewerkstelligt.
- Bij twijfel hoort – in lijn met “zo doen we dat al jaren goed” – systeem-specifiek te worden gemeten en geborgd, niet generiek afgeserveerd via een indirecte methode.

7. Voorstel: herstelscenario met meten, kalibreren en borgen

7.1 Onafhankelijke (her)analyse NP-data

- Strikte datakwaliteitsfilters (herkomst, menging, tijdstempel, kelder/afdeling), met pre-registration van analyses.
- Doel: vaststellen of er na kwaliteitsborging nog signalen resteren; zo ja, dan als screening, niet als doorslaggevend bewijs.

7.2 Kalibratiestudie per vloersysteem

- Parallele bedrijfsspecifieke metingen: continue NH₃-flux (geijkte sensoren), massabalans waar mogelijk, cross-over-design (voor/na of tussen afdelingen), én nalevingsaudit van gebruiks- en uitvoeringseisen (schuifrequentie, beloopbaarheid, onderhoud).
- Standardisatie naar ureum, temperatuur en emitterend oppervlak

7.3 Validatie van aannames

- P-anker toetsen op conservativiteit (tracer/massabalans) en rekening houden met alternatieve N-routes ($N_2/N_2O/NO$). Uitkomsten vertalen naar correctietermen of toepassingsgrenzen van NP.

7.4 Systeem-specifieke besluitvorming

- Geen generieke uitfasering op “werkingsprincipe”; wel bijstellen per systeem op gekalibreerd bewijs. Dat is de meest rechtszekere weg, in lijn met het RAV-stelsel.

7.5 Rechtszekerheidswaarborgen

- Definieer “ingrijpende renovatie” scherp; geen terugwerkende druk op bestaande vergunningen; maatwerkroute: doelvoorschriften + continu meten i.p.v. generiek uitfaseren.

8. Conclusie en verzoek

Wij vragen het ministerie om:

1. Opschorting van de voorgenomen generieke uitfasering;
2. Start van een kalibratie- en borgingsprogramma per systeem;
3. Formele validatie (of-en-hoe) van de NP-methode vóórdat zij beleid draagt;
4. Duidelijke rechtszekerheids-afspraken voor bestaande en renoverende bedrijven;
5. Behoud van de Eco Vloer als toepasbare techniek totdat robuust, systeem-specifiek bewijs anders aantoont.

Bijlage A - Controlelijst voor NP-microdata (kwaliteit & herkomst)

Te hanteren filters bij (her)analyse: herkomst (kelder/afdeling), mengstatus, bemonsteringstijdstip vs. mesthandelingen, eventuele verdunning/regenwater, aanwezigheid "green bedding" of externe organische inputs, ureumregime, ventilatie/temperatuur, mixstrategieën, open mixerputten. (Opgesteld naar aanleiding van de methodische bezwaren en confounders gedocumenteerd in de bronstukken.)

Bijlage B - Voorstel meetontwerp (kalibratie & validatie)

- **Design:** 6–10 representatieve bedrijven per systeem; 12–18 weken monitoring; **cross-over** waar mogelijk.
- **Metingen:** continue NH_3 (referentie-check), debiet/klimaat, mesttemperatuur, melkureum; logboek gebruikseisen; mest- en waterbalansen; tracerproeven voor P-anker.
- **Analyse:** normalisatie naar RAV-condities; mixed models met bedrijf als random effect; **equivalentietoets** per systeem.
- **Uitkomst:** geeft verschil t.o.v. referentie of factorbijstelling met onzekerheidsmarges; indien niet-conform: route naar **doelvoorschrift + monitoring** i.p.v. generieke uitfasering.

Bijlage C - Literatuur en internationale kaders (selectie)

Het Vlaamse WeComV-dossier verzamelt internationale referenties en recente WUR-rapportages die het belang van managementfactoren, vloerreiniging/schrapen en metingen onder gestandaardiseerde condities onderstrepen – bruikbaar als referentiekader bij de kalibratieaanpak.

Slot

Met respect voor hoe we het altijd zorgvuldig hebben ingericht (RAV-meetprotocol, systeem-specifieke toelating) én met oog op de volgende stap (dynamischer meten, kalibreren en borgen), vragen wij om heroverweging. Zo behouden we betrouwbaarheid en rechtszekerheid én houden we de innovatiekracht van de sector – waaronder de Eco Vloer – in stand.