

Memo

Project: Nieuwbouw ligboxenstal, jongveestal, werktuigenberging en stro opslag
Voor: [REDACTED]
Lokatie: J. Buiskoolweg 19 te Vlagwedde
Auteur: [REDACTED]
Datum: Uden, 13-2-2014
Onderwerp: Toelichting constructief ontwerp draagstructuur

Onderwerp

Deze memo is een toelichting op het constructief ontwerp van de draagconstructies voor de nieuwbouw van een ligboxenstal, jongveestal, werktuigenberging en een overkapping t.b.v. een stro opslag voor het rundveebedrijf van [REDACTED] aan de J. Buiskoolweg 19 te Vlagwedde.

Uitgangspunten

Als uitgangspunten zijn de volgende documenten gehanteerd:

- Tekeningen DLV Bouw, Milieu en Techniek BV, laatste wijzigingsdatum 13-2-2014
 - Ligboxenstal B110026-11 V10, V11, V20, V21, V30 en V31
 - Jongveestal B110026-12 V10, V20, V21 en V30
 - Werktuigenberging B110026-13 V10, V20, V21 en V30
 - Stro opslag B110026-14 V10, V20, V21 en V30
- Sondering Vlagtwedderweg 33 te Bourtange

Gebouwen

De ligboxenstal t.b.v. melkvee bestaat o.a. uit ligboxen, loopvloeren, een wachtruimte, voergangen, een draaimelkstal, tanklokaal, machinekamer, kantine en een klein kantoor. Boven de voorruimten komt plaatselijk een verdiepingsvloer van beton of van houten draagbalken t.b.v. opslag en bijeenkomstruimte.

De jongveestal bevat een voergang, loopvloeren, vrijloopstal, afkalfstal en quarantaine stal. De werktuigenberging is ingedeeld met een werkplaats, opslagruimte en werktuigenstalling. De stro opslag heeft een overkapping met open gevels.

Bovenbouw

De bovenbouw van de vier gebouwen bestaat uit een draagconstructie van stalen spanten, de stabiliteit wordt geleverd door de ongeschoorde spantconstructies met momentvast verbindingen. Stabiliteitsverbanden in dak en zijgevel zorgen voor de stabiliteit in langsrichting van de gebouwen. T.p.v. de ligboxenstal en jongveestal komen stalen kolommen om de spanten te ondersteunen, de spanten van de werktuigenberging en stro opslag zullen vrij overspannen. De binnenwanden van de werktuigenberging bestaan uit betonpanelen die gesteund worden m.b.v. van stalen kolommen die gekoppeld zijn aan de spanten.

Op de spanten worden stalen gordingen gemonteerd die de dakbedekking dragen, de eindgevels worden horizontaal gesteund door houten of stalen gevelregels en stalen gevelkolommen die geschoord zijn middels de stabiliteitsverbanden.

Onderbouw

Vooralsnog wordt uitgegaan van fundering op staal uitgaande van de aanwezigheid van voldoende draagkrachtige zandgrond. De bijgevoegde sondering is hiervoor een indicatie, deze is gemaakt op een plaats zo'n 3 km van de bouwlocatie.

De ligboxenstal zal t.p.v. de ligboxen, loopvloeren, wachtruimte en voergang worden onderkelder met een betonnen mestkelder met een netto diepte van 2,0 m. De stalvloeren worden ondersteund door de betonnen scheidingswanden in de mestkelder. De betonconstructies zullen traditioneel worden gewapend met kruisnetten en stekwapening. De kolommen en gevels rusten hier op de kelder. De kelder zal worden gefundeerd op de aanwezige zandgrond al dan niet met de nodige grondverbetering. Om te controleren of de kelder niet kan opdrijven zal moeten worden nagegaan tot hoe hoog het grondwater onder de kelder kan komen.

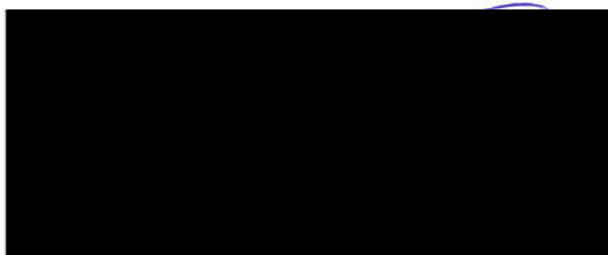
T.p.v. de voorruimten (melkstal, tanklokaal, kantoor, machinekamer e.d.) worden kolommen, wanden en gevels gefundeerd op een betonnen gewapende poeren- en strokenfundering die vorstvrij wordt aangelegd. De vloeren worden met een grondverbetering op staal gefundeerd.

De jongveeststal wordt t.p.v. de roostervloeren en voergang onderkelder met een betonnen mestkelder met een netto diepte van 2,0 meter. De betonconstructies voor de kelder zullen worden uitgevoerd en gefundeerd zoals bij de kelder van de ligboxenstal is aangegeven. De gevelpanelen en spantbenen worden gefundeerd op betonnen gewapende poeren. De vloer van de vrijloopstal, afkalfstal, ziekenstal en quarantaine stal bestaat uit prefab betonplaten gefundeerd op een grondverbetering.

De staalconstructies en betonpanelen van de werktuigenberging worden gefundeerd op een betonnen poerfundering die zowel de verticale als horizontale belasting zal dragen. De vloeren zal hoofdzakelijk bestaan uit klinkers, t.p.v. werkplaats komt een betonvloer die op staal gefundeerd is.

De kolommen van de overkapping van de stro opslag worden ook gefundeerd op betonnen poeren. De vloer bestaat uit klinkers.

Voordat wordt aangevangen met de definitieve berekeningen zal er nog een bodemonderzoek plaatsvinden om te onderzoeken of deze uitgangspunten correct zijn en wat uiteindelijk de mate van eventuele grondverbetering zal zijn. De resultaten van het geotechnisch onderzoek zullen inzicht geven in de toelaatbare grondspanningen en de grote van eventuele zettingen.



Constructeur DLV, Bouw, Milieu en Techniek BV