

BIJLAGE

Natura 2000-gebied	Habitat- en/of Vogelrichtlijngebied	Datum aanwijzing c.q. aanmelding	Drempelwaarde
Akemheen	VR	24 maart 2000	niet gevoelig voor NH ₃
Veluwerandmeren	VR / HR	24 maart 2000	niet gevoelig voor NH ₃
Veluwe	VR / HR	24 maart 2000	0,5%
Binnenveld	HR	7 december 2004	0,5%
Landgoederen Brummen	HR	7 december 2004	0,5%
Lingedijk & Diefdijk	HR	7 december 2004	0,5%
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	HR	7 december 2004	1%
Uiterwaarden Waal	VR / HR	24 maart 2000	1%
Uiterwaarden Neder-Rijn	VR / HR	24 maart 2000	1%
Uiterwaarden IJssel	VR / HR	24 maart 2000	1%
Gelderse Poort	VR / HR	24 maart 2000	1%
De Bruuk	HR	7 december 2004	0,5%
Sint Jansberg	HR	7 december 2004	0,5%
Stelkampsveld	HR	7 december 2004	0,5%
Teeselinkven	HR	7 december 2004	0,5%
Bekendelle	HR	7 december 2004	0,5%
Korenburgerveen	HR	7 december 2004	0,5%
Wooldse Veen	HR	7 december 2004	0,5%
Willinks Weust	HR	7 december 2004	0,5%

Beschermde Natuurmonumenten buiten Natura 2000-gebied	NH ₃ -gevoelig	Meest NH ₃ -gevoelig habitattypen	Kritische depositie-waarde Mol/ha/jaar	Datum aanwijzing
Bronnenbos Refter	Nee	n.v.t.	n.v.t.	16 augustus 1984
Buitenplaats Vosbergen	Nee	n.v.t.	n.v.t.	16 december 1985
De Zumpe	Ja	H91E0C Beekbegeleidende	1680	2 februari 1989
Terreinen Boswachterij Groesbeek	Ja	H4010A Vochtige Heide	1300	10 november 1977
Wildeborch/Bosket	Ja	H9120 Beuken-/ eikenbossen met hultst	1400	4 juli 1979

Beschermde Natuurmonumenten alleen meenemen in de aanvraag wanneer ze liggen binnen een straal van 3 km.

		Kuitsch klasse	0,5%	1%
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	1071	5,4	10,7
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	1071	5,4	10,7
H2330	Zandverstuivingen	714	3,6	7,1
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	2,9	5,7
H3140az	Kranswierwateren (in afgelsoten zeearmen)	>2400	12,0	24,0
H3150az	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (in afgelsoten zeearmen)	>2400	12,0	24,0
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (buiten afgelsoten zeearmen)	2143	10,7	21,4
H3160	Zure vennen	714	3,6	7,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	12,0	24,0
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	12,0	24,0
H3270	Slikkige rivieroeveren	>2400	12,0	24,0
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1214	6,1	12,1
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	786	3,9	7,9
H4030	Droge heiden	1071	5,4	10,7
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	5,4	10,7
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	6,4	12,9
H6230vka	Heischrale graslanden (vochtig kalkarm)	714	3,6	7,1
H6410	Blauwgraslanden	1071	5,4	10,7
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdynamisch	>2400	12,0	24,0
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	12,0	24,0
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1857	9,3	18,6
H6510A	Glanshaverhooilanden	1429	7,1	14,3
H6510B	Vossenstaartgrasland	1571	7,9	15,7
H7110B	Actief hoogveen (heideveentjes)	786	3,9	7,9
H7120ah	Herstellende hoogvenen (actief hoogveen)	500	2,5	5,0
H7140A	Trilvenen	1214	6,1	12,1
H7140B	Veenmosrietland	714	3,6	7,1
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	7,1	14,3
H7210	Galigaanmoerassen	1571	7,9	15,7
H7230	Kalkmoerassen/ Alkalisch laagveen	1071	5,4	10,7
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	7,1	14,3
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1429	7,1	14,3
H9190	Oude eikenbossen	1071	5,4	10,7
H91D0	Hoogveenbossen	1786	8,9	17,9
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2429	12,1	24,3
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1857	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071	10,4	20,7

KDW's obv Achtergronddocument AERIUS 1.5 bijlage 18
 pas.natura2000.nl/files/aerius_15_achtergronddoc_incl_bijlagen.pdf

Rav-nummer	BWL 2010.24.V3	
Naam systeem	Ligboxenstal met sleufvloer en mestschuif	
Diercategorie	Melk- en kalfkoeien	
Systeembeschrijving van	oktober 2012	
Vervangt	Beschrijving BWL 2010.24.V1 van februari 2011 en BWL 2010.24.V2 van oktober 2011	
Werkingsprincipe	Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het frequent verwijderen van de mest en urine van de vloer en door het beperken van het emitterend oppervlak. De dichte betonvloer in de loopgang is voorzien van sleuven. In de sleuven kunnen perforaties zijn aangebracht voor de snelle afvoer van de urine (vloervariant A). Wanneer de perforaties ontbreken moet de vloer frequenter worden geschoven (vloervarianten B en C). Verwijdering van de mest van de vloer vindt plaats met een aangepaste mestschuif.	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Vloeruitvoering	de uitvoering van de vloer kan in drie verschillende uitvoeringen plaatsvinden: vloervariant A, vloervariant B of vloervariant C. Alle loopgangen die voor een groep melkkoeien in de stal beschikbaar zijn moeten zijn voorzien van dezelfde vloervariant ¹ .
1b		<u>bij vloervarianten A en B:</u> de vloer in de loopgangen bestaat uit dichte, vlakke betonplaten die zijn voorzien van sleuven die evenwijdig aan het voerhek lopen (lengterichting). De sleuven zijn 35 mm breed en 30 mm diep, de hartafstand tussen de sleuven is 160 mm.
1c		<u>bij vloervariant A:</u> in de sleuven bevinden zich om de circa 1,10 meter perforaties die naar beneden wijder uitlopen zodat ze zelflossend zijn. De perforaties hebben een bovenoppervlak van 700 mm ² per stuk en de totale oppervlakte van de perforaties bedraagt 0,3 tot 0,6 % van de totale leefoppervlakte. De bovenzijde van de balken tussen de sleuven kunnen worden voorzien van aflopende dwarsgleuven (aflopend van 2 mm diep in het midden van de balk tot 4 mm diep aan de zijkanten).
1d		<u>bij vloervariant B:</u> in de sleuven zijn geen perforaties aanwezig en de bovenzijde van de balken tussen de sleuven is voorzien van een noppenprofiel of aflopende dwarsgleuven (aflopend van 2 mm diep in het midden van de balk tot 4 mm diep aan de zijkanten).
1e		<u>bij vloervariant C:</u> de vloer in de loopgangen bestaat uit dichte, vlakke betonplaten die zijn voorzien van taps toelopende lengtesleufjes evenwijdig aan het voerhek, hartafstand 125 mm, breedte 25 mm en diepte 30 mm. In de sleuven zijn geen perforaties aanwezig. Diagonaal onder een hoek van 25° liggen ondiepe dwars-sleufjes met een hartafstand van 115 mm, een breedte van 15 mm en een diepte van 10

¹ Binnen een stalgedeelte voor een groep melkkoeien mogen de drie vloervarianten niet naast elkaar worden gebruikt. De eisen waarbij geen aanduiding van de vloervariant is opgenomen zijn altijd van toepassing, de andere eisen gelden alleen voor de betreffende vloervariant.

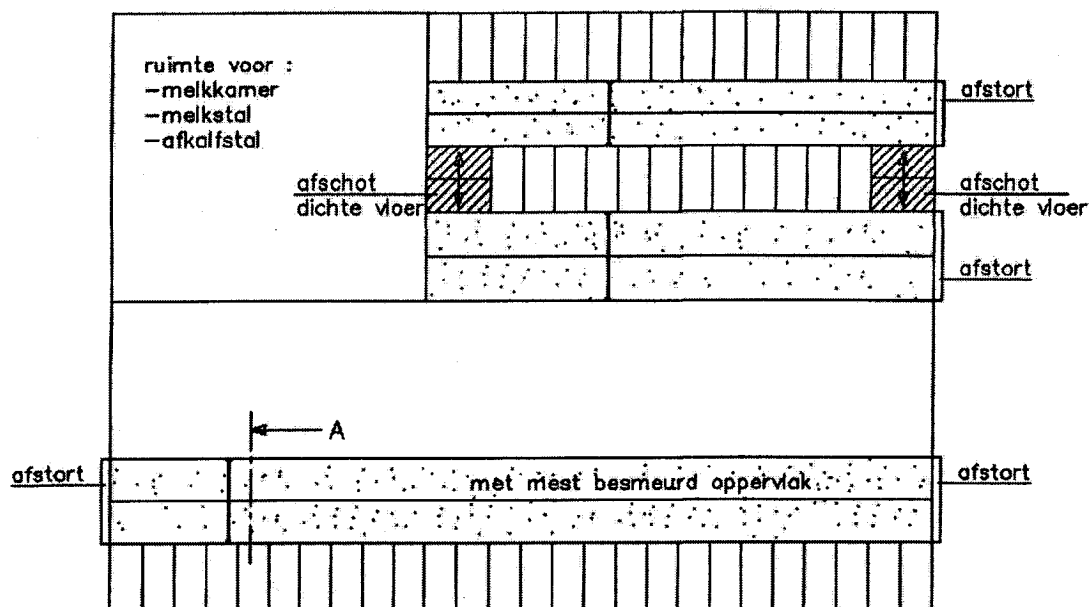
		mm.
1f		de stalvloer moet kwalitatief voldoen aan concept CUR Aanbeveling 'Betonnen vloeroppervlakken voor ammoniakemissie-arme rundveestallen' (gebaseerd op IMAG-DLO rapport 96-12/CUR rapport 188)
1g		de doorlooppaden dienen dicht en onder afschot naar betonplaten te worden uitgevoerd
2a	Schuifuitvoering	aangepaste mestschuif met tandjes die zijn afgestemd op de sleufprofilering.
2b		de schuif en vloer moeten goed op elkaar zijn afgestemd, zodat de sleuven in de vloer bij elke schuifbeweging goed worden gereinigd.
3a	Aanwezigheid mestkelder en mestafvoer	<u>bij vloervariant A:</u> onder het gehele oppervlak van de loopgangen met sleufvloer en mestafstorten is een mestkelder aanwezig <u>bij vloervarianten B en C:</u> de aanwezigheid van een mestkelder onder de mestafstorten is verplicht. Onder het overige gedeelte van de sleufvloer mag een mestkelder aanwezig zijn. Indien geen mestkelder aanwezig is verdient de aanleg van de vloerplaten extra aandacht. De vloerplaten mogen niet kunnen verzakken en via de naden mag geen vloeistof wegstromen (aansluiting moet lekvrij zijn).
3b		<u>bij vloervariant A:</u> afvoer van de urine door de perforaties naar de mestkelder.
3c		<u>Bij vloervarianten A, B en C:</u> aan één of beide uitgangen van de loopgang is in de vloer een mestafstort gemaakt voor de afvoer van de mest. Deze afstorten zijn voorzien van rubberen flappen of een waterslot, zodat via de mestafstort geen lucht vanuit de mestkelder in de stal komt.
4	Registratie-apparatuur	voor het registreren van het aantal schuifbewegingen dient een verzegelde bedrijfsurenteller aanwezig te zijn.
5	Emitterend oppervlakte	Het met mest besmeurd vloeroppervlak is maximaal 5,5 m ² per dierplaats. Dit oppervlak omvat de loopgangen, de doorlopen en de wachtruimte. Niet inbegrepen is het vloeroppervlak van de melkstal.

HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Gebruikseis
a	Schuifrequentie	<u>bij vloervariant A:</u> om de 2 uur <u>bij vloervarianten B en C:</u> om het uur Bij elke keer schuiven moet het gehele oppervlak van de loopgangen met een sleufvloer worden schoon geschoven.
b	Controle perforaties (alleen bij vloervariant A)	de veehouder dient de perforaties in de vloer te controleren op verstopping, geconstateerde verstoppingen dienen direct te worden ontstopt
c	Registratie	ten behoeve van een controle op de schuifrequentie moet van elke mestschuif de tijdsduur waarop de schuif in werking is automatisch worden geregistreerd. Van de geregistreerde waarden moet tijdens de controle een uitdraai van de minimaal de afgelopen 7 dagen opvraagbaar zijn

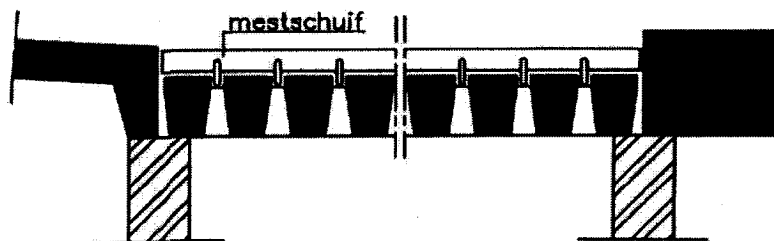
Emissiefactor	Zowel voor vloervariant A, vloervariant B als vloervariant C: - beweiden, 7,7 kg NH ₃ per dierplaats per jaar - permanent opstallen, 9,2 kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport	Swierstra, D., M.C.J. Smits en H. Gunnink, 1997. Ammoniakemissie uit een ligboxenstal voor rundvee met sleufvloer en mestkelder, IMAG-DLO nota V 97-16. Huis in 't Veld, J.W.H. en R. Scholtens, 1998, Praktijkonderzoek naar de ammoniakemissie van stallen XXXXII; Natuurlijk geventileerde ligboxenstal met sleufvloer voor melkvee, DLO rapport 98-1006. Dooren, H.J.C. van et al, Oriënterende metingen van ammoniakemissie Holcim Sleufvloer type B, Rapport 200, Wageningen UR Livestock Research (www.livestockresearch.wur.nl).

Vloervariant A, vloervariant B en vloervariant C:



plattegrond 2+1 rijige stal

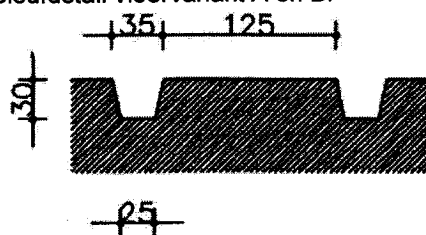
(diverse staluitvoeringen mogelijk)
afstort dient voorzien te zijn van
rubberen flappen of een waterslot



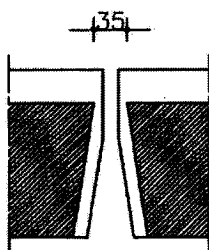
doorsnede A

mestschuif voorzien van sleuvengeleiders

Sleufdetail vloervariant A en B:



Vloervariant A:

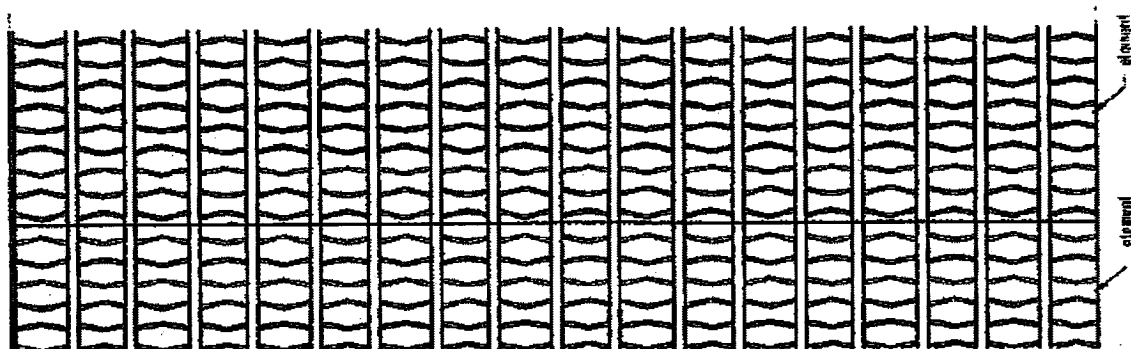


gierafvoer

Vloervariant B:



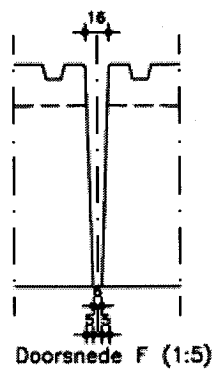
Toepassing van aflopende dwarsgleuven (mogelijk bij vloervariant A en B):

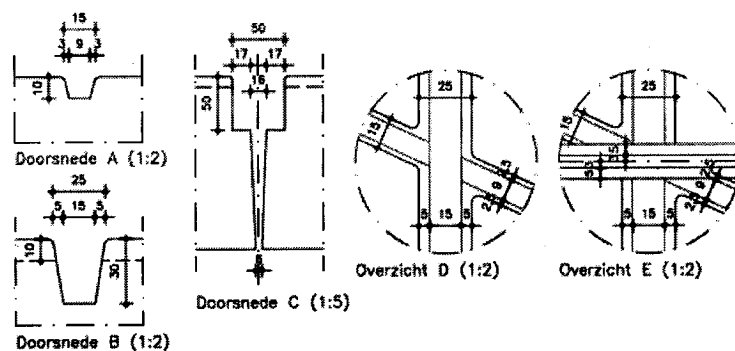


Vloervariant C:



Sleufdetail vloervariant C:





NAAM: Ligboxenstal met sleufvloer en mestschuif voor melk- en kalfkoeien	NUMMER: BWL 2010.24.V3 Systeembeschrijving Oktober 2012
---	---

vigerend veebestand
vloeddijk 3 nijbroek
peildatum 20-01-2014

Zaak	RAV-Code	Diersoort	Stahr	Aantal	Status	Beureniss	moniakem	perde	Emissie	NH3Factor	Fijnstof	Fijnstoffactor
	A 1.6.1	melk- en kalfoeien ouder dan 2 jaar	Onbeken	87	Vergund	0	826,5	826,5	9,5	9,5		
	A 3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	Onbeken	56	Vergund	0	218,4			3,9		

Naam van de berekening: **natura-stacks; te realiseren / huidige NBW-aanvraag**

Gemaakt op: 24-01-2014 10:43:33

Zwaartepunt X: 200,600 Y: 482,700

Cluster naam: **g.j. tessemaker vloeddijk 3 nijbroek**

Berekende ruwheid: 0,16 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal-3	200 583	482 669	1,5	1,5	0,5	0,40	218
2	stal-6	200 670	482 648	1,5	1,5	0,5	0,40	824

Totaal : 1042 kgNH3

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Rand IJsselwater	202 751	482 353	1,34
2	IJ H91EOA zachthout	202 864	481 857	1,00
3	IJ H6430A ruigten en	203 745	479 688	0,38
4	IJ H6510A glanshaver	203 259	481 766	0,79
5	IJ H6430C ruigten en	203 236	484 544	1,18
6	IJ H3150 meren krabb	203 553	481 608	0,66
7	IJ H3270 slikoevers	202 773	482 387	1,34
8	Rand Veluwe	195 963	485 629	0,32
9	V H2320 kraaiheibegr	196 494	487 718	0,28
10	V H4030 droge heide	196 596	486 871	0,31
11	H9190 oude eikenboss	197 748	490 067	0,19
12	V H7140A trilvenen	192 157	483 472	0,11

Details van Emissie Punt: stal-3 (2922)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 3	jongvee < 2 jr	56	3.9	218.4

Details van Emissie Punt: stal-6 (2925)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 1.5.1	melkvee BWL 2010.24V3	107	7.7	823.9

Naam van de berekening: **natura-stacks; milieumelding geaccepteerd 12-10-1998**

Gemaakt op: 24-01-2014 10:09:21

Zwaartepunt X: 200,600 Y: 482,700

Cluster naam: **g.j. tessemaker vloeddijk 3 nijbroek**

Berekende ruwheid: 0,16 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal-3	200 583	482 669	1,5	1,5	0,5	0,40	218
2	stal-4	200 612	482 677	1,5	1,5	0,5	0,40	114
3	stal-5	200 625	482 671	1,5	1,5	0,5	0,40	713

Totaal : 1045 kgNH3

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Rand IJsseluiterwaar	202 751	482 353	1,30
2	IJ H91EOA zachthouto	202 864	481 857	0,97
3	IJ H6430A ruigten en	203 745	479 688	0,38
4	IJ H6510A glanshaver	203 259	481 766	0,78
5	IJ H6430C ruigten en	203 236	484 544	1,17
6	IJ H3150 meren krabb	203 553	481 608	0,65
7	IJ H3270 slikoevers	202 773	482 387	1,30
8	Rand Veluwe	195 963	485 629	0,32
9	V H2320 kraaiheibegr	196 494	487 718	0,28
10	V H4030 droge heide	196 596	486 871	0,32
11	H9190 oude eikenboss	197 748	490 067	0,19
12	V H7140A trilvenen	192 157	483 472	0,11

Details van Emissie Punt: stal-3 (2922)

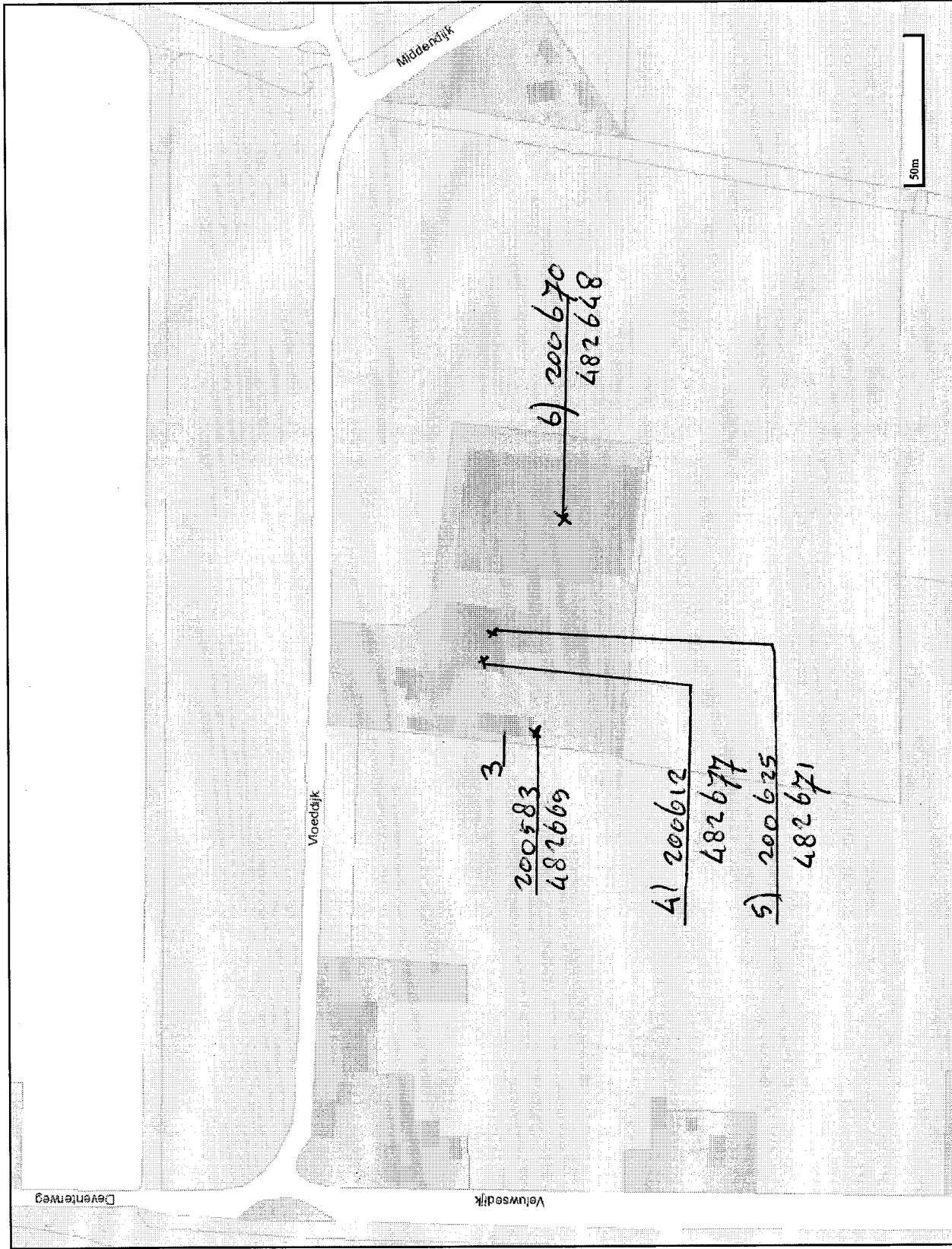
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 3	jongvee < 2 jr	56	3.9	218.4

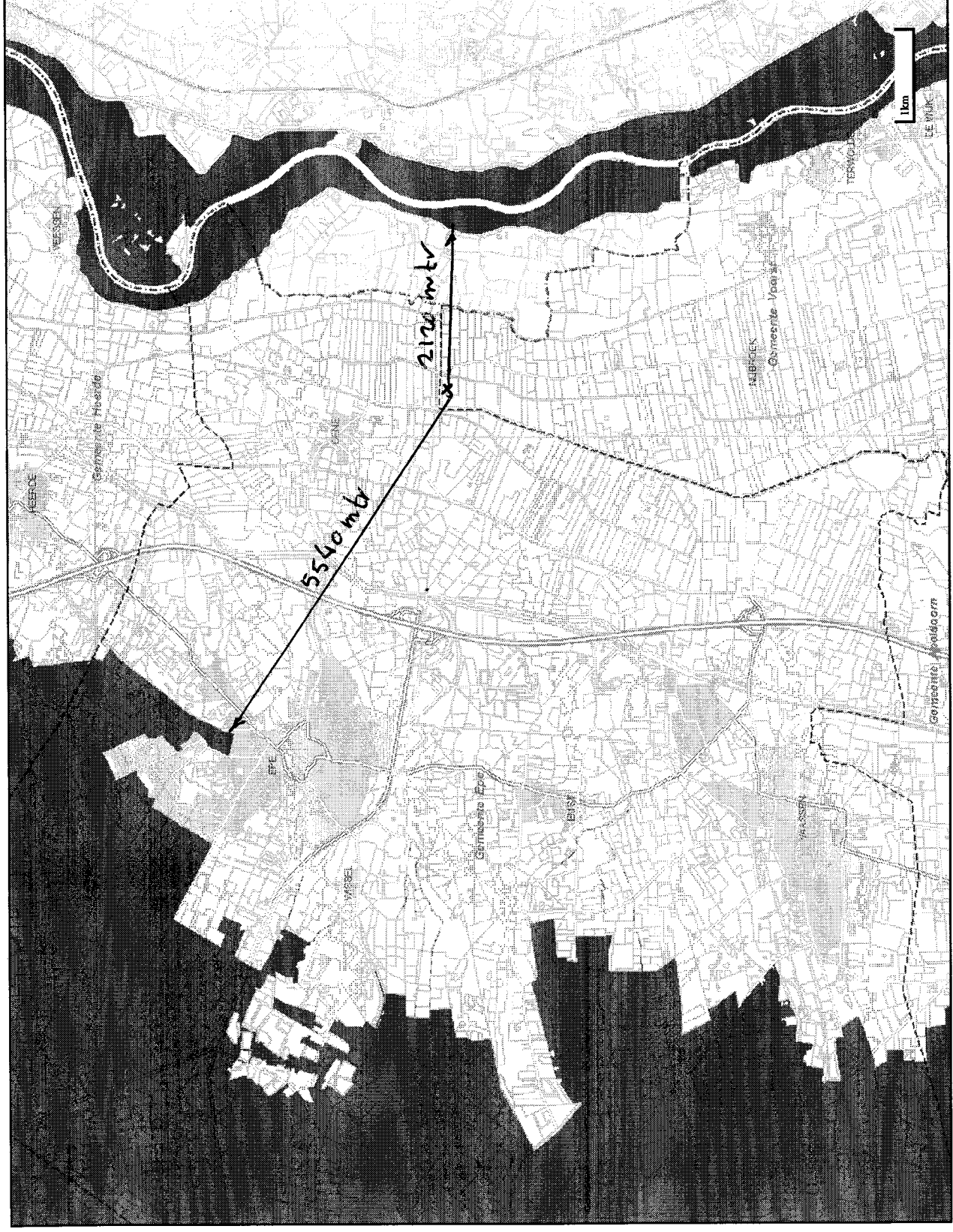
Details van Emissie Punt: stal-4 (2923)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 1.100.1	melkvee beweiden	12	9.5	114

Details van Emissie Punt: stal-5 (2924)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 1.100.1	melkvee beweiden	75	9.5	712.5





Habitattypen extern

De habitatgegevens van deze Gelderse Natura 2000 gebieden, zijn voornamelijk gebieden, zijn voornamelijk alleen opvraagbaar via: provincieloket@gelderland.nl, tel 026 3599999 onder vermelding van de gebiedsnaam

-  H3140, Kranswierwateren
-  H3150, Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
-  H3160, Zure vennen
-  H3260_A, Beken en rivieren met waterplanten (wateranankels)
-  H3260_B, Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)
-  H3270, Slikkige rivieroevers
-  H2330, Zandverstuivingen
-  H2310, Stuiwandheiden met struikhei
-  H4030, Droge heiden
-  H5130, Jeneverbesstruwelen
-  H2320, Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen
-  H4010_A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)
-  H6120, Stroomdalgraslanden
-  H6230, Heischrale graslanden
-  H6410, Blauwgraslanden
-  H6430_A, Ruigten en zomen (moerasspirea)
-  H6430_C, Ruigten en zomen (droge bostrand)
-  H6510_A, Glanshaver- en vossentaarhooflanden (glanshaver)
-  H6510_B, Glanshaver- en vossentaarhooflanden (grote vossentaar)
-  H7110_B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)

-  H7120, Herstellende hoogvenen
-  H7140, Overgangs- en trilvenen
-  H7140_A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
-  H7140_B, Overgangs- en trilvenen (veennosrietlanden)
-  H7150, Pioniervegetaties met snaelbieten
-  H7210, Galigaanmoerassen
-  H7230, Kalkmoerassen
-  H9120, Beuken-eikenbossen met hulst
-  H9190, Oude eikenbossen
-  H9160_A, Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
-  H91D0, Hoogveenbossen
-  H91E0_A, Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen)
-  H91E0_B, Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)
-  H91E0_C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
-  H91F0, Droge hardhoutoobossen
-  Natura 2000 gebieden