



TEKNOLOGISK
INSTITUT
DMRI

HÅNDBOG SVINETRANSPORT

April 2023



HÅNDBOG SVINETRANSPORT

April 2023

Indholdsfortegnelse

1.0	INDLEDNING	1
2.0	LOVGIVNING	2
3.0	VOGNINDRETNING	4
3.0	VOGNINDRETNING – GENERELLE KRAV	5
3.1	RUMFORHOLD	5
3.2	KONSTRUKTION VOGNKASSE	8
3.3	OVERFLADER	15
3.4	RUMOPDELING	16
3.5	LÆSSESYSYSTEMER	19
3.6	STRØELSE	22
3.7	VAND/FODER	23
3.8	TEMPERATUR	26
3.9	VENTILATION (LUFTSKIFTE/LUFTHASTIGHED)	28
3.10	VANDFORSTØVNINGSANLÆG	30
3.11	STYRING AF MEKANISK VENTILATIONSANLÆG OG VANDFORSTØVNINGSANLÆG	32
3.12	NAVIGATIONSSYSTEM	34
4.0	VOGNTYPER	35
4.1	VOGNTYPER, SPECIELLE KRAV	36
4.2	SVINETRANSPORTVOGNE I FLERE ETAGER	37
4.3	PÅHÆNGSVOGNE (HÆNGERE)	39
4.4	SÆTTEVOGNE	40
5.0	LÆSSESYSYSTEMER	41
5.1	LÆSESTYPER	42
5.2	BETJENINGSUDSTYR	43
5.3	ØVRIGE LÆSSERUDSTYR	44
6.0	HYGIEJNE OG PERSONSIKKERHED	45
6.1	VOGNHYGIEJNE M.V.	46
7.0	REGISTRERING/GODKENDELSE AF VOGNPARK	47
7.1	GODKENDELSESATTEST FOR AREALKRAV	48
7.2	GODKENDELSESCERTIFIKAT	50
7.3	KONTROLLISTE TIL GODKENDELSESCERTIFIKAT	54
7.4	GODKENDELSESCERTIFIKAT (EKSEMPEL)	77
8.0	RÅDGIVNING/INFORMATION	82
8.1	INDSAMLING AF INFORMATION	82
8.2	FORMIDLING AF INFORMATION	82

1.0 INDLEDNING

Denne udgave erstatter tidligere udgaver af Håndbog Svinetransport (HST).

Håndbogen er udarbejdet af Leif Lykke og Lars Blaabjerg, Teknologisk Institut, DMRI med det formål at give retningslinjer for opbygning af svinetransportvogne, primært til transport af slagtesvin og søer. Transportvogne, der indgår i det følgende, vil være forvogne, anhængere og sættevogne. Enhver afart af sættevogne, som citytrailere o.l., vil i det følgende blive benævnt sættevogn.

Håndbogen angiver ikke retningslinjer/ansvar for, hvorledes en trafiksikkerhedsmæssig op-/sammenbygning af chassis og vognkasse udføres, men udelukkende hvorledes vognkasse med udstyr skal opbygges for at sikre dyrenes velfærd og kvalitet.

Håndbogen, der er tænkt som vejledende hjælpeværktøj til vognmænd, selvkørere, vognbyggere og slagterier, er udarbejdet på grundlag af gældende EU-lovgivning, national lovgivning, branche- og myndighedskrav samt praktiske erfaringer.

For alle krav opstillet i HST vil der blive gjort opmærksom på, om kravet er baseret på lovkrav, branchekrav eller praktiske erfaringer.

De tre opdelinger markeres med henholdsvis et **L** for lovgivning, et **B** for branchekrav og/eller et **P** for praktiske erfaringer ud for hvert enkelt krav, der er opstillet i HST.

Håndbogen vil løbende blive revideret i takt med ændring af love og øvrige krav.

Teknologisk Institut, DMRI kan ikke på nogen måde gøres ansvarlig for forhold i forbindelse med opbygning af vogn, vognkasser eller andre informationer i Håndbog Svinetransport (herefter kaldet HST). Teknologisk Institut, DMRI påtager sig intet ansvar for tab, der måtte være forårsaget af direkte eller indirekte brug af informationer i HST. Ved konkrete spørgsmål til svinetransport anbefales det at søge bistand direkte hos Teknologisk Institut, DMRI.

2.0 LOVGIVNING

I denne håndbog gives en oversigt over den lovgivning, der er gældende enten i forbindelse med brug og/eller opbygning af transportvogne.

Afsnittet om lovgivning tager udgangspunkt i danske implementeringer af EU-lovgivning og øvrig national lovgivning. Under afsnit med danske love vil der være henvisning til supplerende regler og vejledninger fra myndigheder og branche i øvrigt.

Lovene m.m. er ikke indsat i håndbogen.

Med henvisning til links i håndbogen kan omtalte love og regler hentes på nettet eller rekvireres hos de pågældende myndigheder.

Links til lovgivning: [Dansk lovgivning](#)
[Fødevarestyrelsen](#)
[Det Veterinære Sundhedsråd](#)
[EU-lovgivning](#)

Links til branchen: [Danish Crown](#)
[Tican](#)

Link til politiet: [Politi](#)

Redningsselskab: Ring til det aktuelle selskab, hvis uheldet er ude.

Gældende lovgivning

- Rådets forordning (EF) nr. 1/2005 af 22. december 2004 om beskyttelse af dyr under transport og dermed forbundne aktiviteter og om ændring af direktiv 64/432/EØF og 93/119/EF og forordning (EF) nr. 1255/97.
- Vejledning nr. 145 af 21. december 2006 om Rådets forordning (EF) nr. 1/2005 af 22. december 2004 om beskyttelse af dyr under transport og dermed forbundne aktiviteter m.v.
- Bekendtgørelse nr. 26 af 13. januar 2020 om beskyttelse af dyr under transport
- Rådets forordning (EF) nr. 411/98 af 16. februar 1998 om supplerende normer vedrørende dyrebeskyttelse, for lastbiler, der benyttes til befording af dyr ved over otte timers transporttid
- Bekendtgørelse nr. 21 af 7. januar 2016 om beskyttelse af dyr på samlesteder og andre samlinger af dyr, med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1471 af 8. december 2015 om uddannelse i transport af dyr
- Bekendtgørelse nr. 23 af 14. januar 2009. Bekendtgørelse om visse forhold vedrørende betinget frakendelse af retten til at beskæftige sig med erhvervsmæssig transport af dyr.

- Bekendtgørelse nr. 1312 af 30. november 2010. Bekendtgørelse om rengøring og desinfektion af transportmidler til klovbærende dyr.
- Vejledning om økologiske fødevarer, juli 2009. Udgivet af Fødevarestyrelsen. Se afsnit 6.3.8.3

Desuden forekommer der mindre relevant lovgivning samt skrivelser og cirkulærer fra Fødevarestyrelsen og Det Veterinære Sundhedsråd, hvori der gives nærmere instruks om tolkning af bekendtgørelserne. Det anbefales at følge udgivelsen af disse skrivelser og cirkulærer.

3.0 VOGNINDRETNING

Afsnittet om vognindretning er opbygget således, at retningslinjer for generel og speciel opbygning er angivet i separate afsnit.

De enkelte afsnit er fuldt dækkende, så forhold om fx læssere er komplet under dette afsnit.

Træ og træbaserede materialer må ikke anvendes på indvendige overflader på grund af risiko for splintdannelse og ringe hygiejne.

3.0 VOGNINDRETNING – GENERELLE KRAV

3.1 Rumforhold

Generelt

Svin skal have tilstrækkelig plads under transport, så arealkrav angivet i lovgivningen skal følges. Der skal være så meget fri etagehøjde mellem vognbund/tag, etageadskillelse/tag, vognbund/etageadskillelse og mellem etageadskillelser, at svinene kan stå oprejst eller sidde, uden der opstår klemningsfare ved opbremsning/acceleration m.v.

Højden fra gulv til tag skal sikre, at det højeste dyr kan stå fuldt oprejst, og at det til hver en tid kan løfte hovedet til fuld højde uden at ramme mod tag.

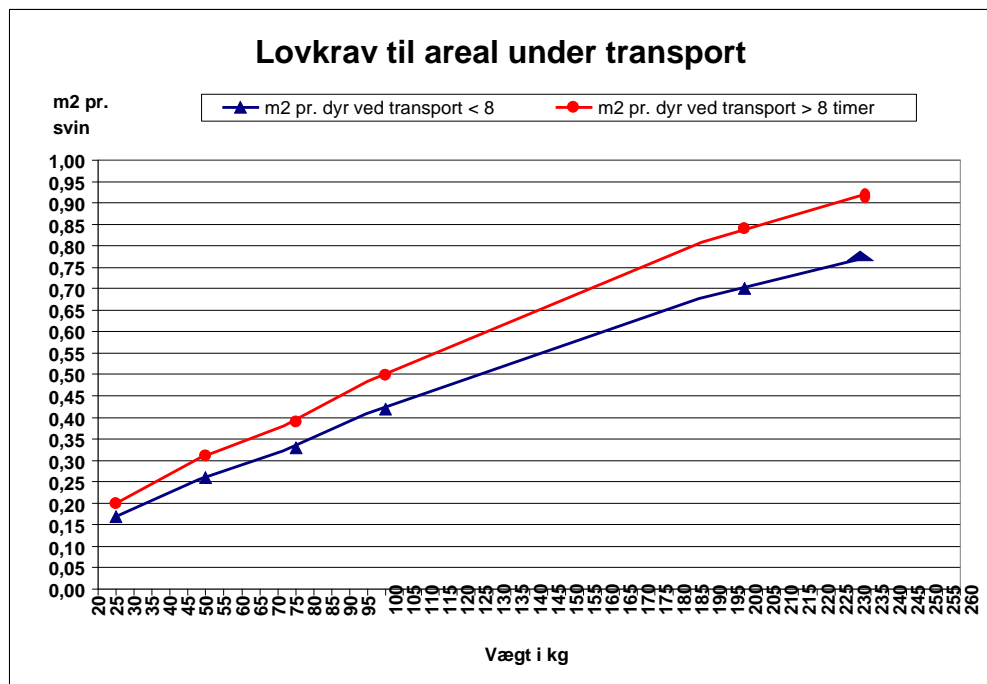
3.1.1 – L Nedenstående tabel angiver krav til arealer for svin under transport opgivet i forskellige vægtintervaller. Minimums-arealer

Arealkravene bør indgå som aftale mellem vognmand og vognbygger som grundlag for dimensionering i forhold til den/de vægtgruppe(r), som vognmanden skal transportere.

Levende vægt (kg)	Transport <8 timer m ² pr. dyr	Transport >8 timer m ² pr. dyr
25	0,170	0,200
50	0,260	0,310
75	0,330	0,390
100	0,420	0,500
110	0,448	0,534
130	0,504	0,602
175	0,630	0,755
200	0,700	0,840
230	0,760	0,912
250	0,800	0,960

Se tabel i bekendtgørelse nr. 26 af 13. januar 2020 om beskyttelse af dyr under transport, bilag 3. Tabellen spænder fra 7 kg til 250 kg med 1 kg intervaller.

3.1.2 – L Hvis de transporterede dyr har en vægt, der ligger mellem de angivne vægte mellem intervaller, beregnes det indvendige areal som en minimumsværdi ved interpolation. Hvis de transporterede dyr har en vægt, der er højere end 230 kg, beregnes det indvendige areal som en minimumsværdi ved ekstrapolation. Se også efterfølgende diagram.



3.1.3 – L Etagehøjde

Ved transport af svin på 40 kg og derover skal den indvendige højde mellem hver etage – målt fra det højeste punkt på gulvet til det laveste punkt på etagedæk eller tag (fx undersiden af eventuelle tværbjælker eller stivere) – mindst opfylde efterfølgende krav.

3.1.4 – L Etagehøjde

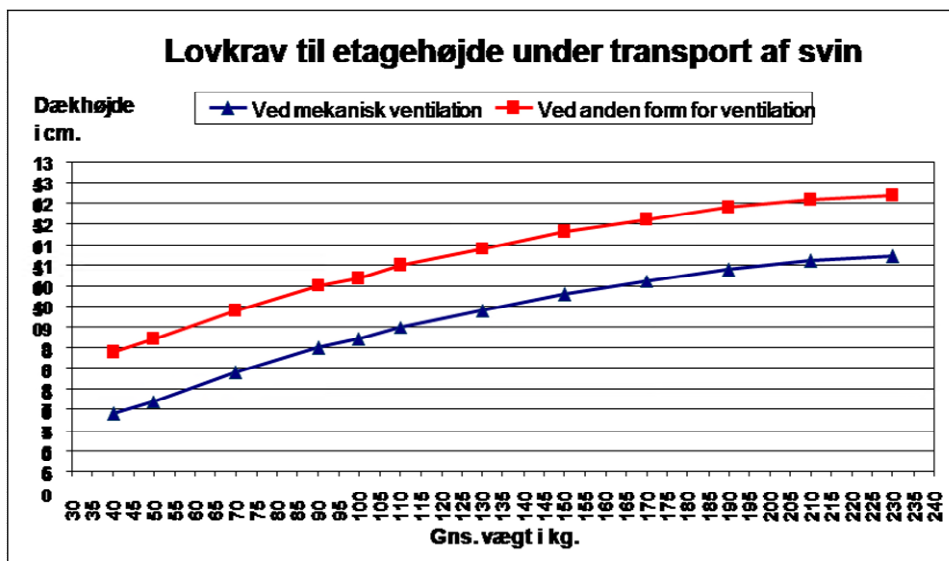
Nedenstående tabel angiver minimumshøjde mellem de enkelte dæk, herunder mellem tag og vognbund:

Gennemsnitsvægt i kg	Indvendig dækhøjde ved anvendelse af et mekanisk ventilationssystem	Indvendig dækhøjde ved anvendelse af anden form for ventilationssystem
40	74 cm	89 cm
50	77 cm	92 cm
70	84 cm	99 cm
90	90 cm	105 cm
100	92 cm	107 cm
110	95 cm	110 cm
130	99 cm	114 cm
150	103 cm	118 cm
170	106 cm	121 cm
190	109 cm	124 cm
210	111 cm	126 cm
230	112 cm	127 cm

Det er det største dyrs højde, der er afgørende for den etagehøjde, der skal anvendes.

3.1.5 – L
Højder for svin
mellem de
angivne vægt-
intervaller

Har de transporterede dyr en vægt, der ligger mellem de angivne intervaller, beregnes den indvendige højde som en minimumsværdi ved interpolation. Hvis de transporterede dyr har en vægt, der er over 230 kg, beregnes den indvendige højde som en minimumsværdi ved lineær ekstrapolation. Se nedenstående diagram.



Krav til etagehøjder bør indgå i aftalen mellem vognmand og vognbygger samt danne grundlag for dimensionering i forhold til den/de vægtgruppe(r), som vognmanden skal transportere.

3.1.6 – L
Inspektions-
højde

Ved transporter over otte timer skal der kunne etableres en indvendig inspektionshøjde på mindst 140 cm for hver etage – målt fra det højeste punkt på gulvet til det laveste punkt i loftet, samtidig med at lovkrav for etagehøjde på de øvrige etagedæk overholdes.

3.2 Konstruktion vognkasse

Almene krav

3.2.1 – L Indfæstninger Vognkassen skal have indfæstninger i henhold til de krav, myndigheder og vognfabrikanten stiller, under hensyntagen til de ønsker til lasteevne/lastfordeling vognmanden stiller.

Vognbygger skal levere dokumentation for, at korrekte indfæstninger af vognkasse er udført.

3.2.2 – L/B Affjedring Transportvognen/vogntoget skal være forsynet med fuld luftaffjedring eller med et dokumenteret tilsvarende affjedringssystem (vibrationskarakteristika).

For transporter med økologiske svin er fuld luftaffjedring et lovkrav.

3.2.3 – B Afgassystem Afgasrør fra motor skal placeres, så afgas ikke ledes ind i vognkassen. Afgasrør skal placeres på venstre side i kørselsretning og i længderetning mellem førerhus og vognkasse.

Der må ikke være fare for antændelse af brændbare materialer på køretøjet.

3.2.4 – L Belysning Vognkasse skal være forsynet med fuld indvendig belysning af de enkelte etagedæk. Belysningen skal være monteret jævnt ned gennem vognkassen og må ikke virke blændende i en sådan grad, at den virker hæmmende for læsning og aflæsning af svinene.

3.2.5 – L Fremspring Der må ikke forefindes påbygninger på gulve, vægge eller tag, der kan medføre skade på dyrene eller gøre, at de kan fastklemmes.

3.2.6 – B Spalter/åbninger Der må ikke forefindes spalter eller åbninger i gulve, vægge eller tag, der kan gøre skade på dyrene eller gøre, at de kan fastklemmes.

I nedenstående tabel angives vejledende maksimale spaltestørrelser, der kan forekomme mellem bl.a. dæk og læsser samt mellem dæk og vægkonstruktion i forhold til de levende svins vægt. Der er ikke tale om ventilationsåbninger, da der er specielle anbefalinger for disse. Se pkt. 3.2.26.

Levende vægt af svin i kg	Maks. spalteåbning i mm
(<20)	(12)
(≥20 <40)	(18)
≥40 <120	22
≥120 <170	26
>170	29

3.2.7 – B
Rengøring

Materialer skal være modstandsdygtige overfor de rengørings- og desinfektionsmidler, der normalt anvendes på slagterierne samt på rengøringsstationer i forbindelse med transport over grænser.

Vognkassen skal være opbygget af materialer, der er lette at rengøre.

3.2.8 – B
Drivplade

Der skal udenfor vognkassen være plads til opbevaring af en ca. 600 x 900 mm stor drivplade eller lignende til drivning af svin.

Konstruktion vognkasse – bund/gulv

Generelt

Vognbund og gulvkonstruktion i et transportmiddel skal være stærk nok til at bære vægten af de transporterede dyr.

Gulvkonstruktionen skal være plan, stabil og fast, og den samlede konstruktion opbygges, så unødigt støj undgås, når dyrene går hen over de enkelte dæk.

Gulve skal opbygges af materialer, som er rengøringsvenlige og uden skarpkantede profiler, så strøelse og gødning let kan fjernes i forbindelse med rengøring.

3.2.9 – L
Materialer Der skal anvendes gode og fejlfri materialer. Materialer skal have en finish, så flader fremstår hele og plane. Der må ikke forekomme grater, huller eller lignende, der kan medføre beskadigelser på dyrene.

3.2.10 – P
Stabilitet Konstruktion af vognbund skal være stabil og afstemt til de dyr, der skal transporteres.

Anbefaling for punktlast og ens fordelt last er angivet i nedenstående tabel.

Punktlast kN (1 kN = 100 kg)	Ens fordelt last kN/m
1,0	2,0

Nedbøjning af den samlede konstruktion mellem understøtninger må ved maks. last ikke overstige:

- I vognens tværretning: 2 mm/m
- I vognens længderetning: 2 mm/m

Ovennævnte nedbøjninger måles på vogn i horisontal position.

3.2.11 – B
Bund Vognbund skal opbygges i hele og/eller sammenhængende flader, der danner en plan flade uden niveauforskelle ved sammenføjninger. Desuden skal krav stillet i afsnit 3.3.1 vedrørende "Overflader" opfyldes.

3.2.12 – B
Støj Gulv skal opbygges med støjdæmpende virkning, så trinstøj m.m. reduceres mest muligt. Ved anvendelse af aluminiumsdørklader skal gulve være velunderstøttede, så man undgår støj på grund af slappe plader.

3.2.13 – B
Skinner/beslag Indbygning af glatte metalskinner, beslag, bolte, skruer m.v., der kan komme direkte i kontakt med svins klove, må ikke forefindes.

Hvis der er behov for at montere metalskinner på gulv, skal disse være udført med skridsikker overflade.

- 3.2.14 – B
Isolering
- Vognbunden og dens overflade skal opbygges med en isolationsevne, der ikke er ringere end krav stillet i afsnit 3.3 vedrørende "Overflader".
- 3.2.15 – B
Hjulkasser,
bøjler m.v.
- Der må ikke forefindes hjulkasser i vognkassen.
- 3.2.16 – L
Bøjler og
lignende
- Opretstående bøjler eller anden form for opbygninger monteret på vognbund eller læsser, som svin kan komme i kontakt med, må ikke forefindes.

Dette gælder både under transport og ved på- og aflæsning med læsseren nedfældet.

Konstruktion vognkasse – vægge

Generelt

Vognkassernes vægkonstruktion skal være stærk nok til at kunne modstå trykket fra de transporterede dyr.

Vægflader skal være plane, stabile og faste, og den samlede konstruktion opbygges, så unødigt støj undgås. Der tages højde for, at montage af eksempelvis ventilatorer m.v. ikke svækker vægkonstruktioner.

- 3.2.18 – B
Materialer Der skal anvendes gode og fejlfri materialer.
- 3.2.19 – L
Finish på vægge Materialer skal have en finish, så flader fremstår hele og plane. Der må ikke forekomme grater, huller, fremspring eller lignende, der kan medføre beskadigelser på dyrene, hvis de kommer i kontakt med disse.
- 3.2.20 – L
Stabilitet Konstruktion af vægge skal være stabil.
- 3.2.21 – B
Udbøjning Udbøjning af den samlede vægkonstruktion mellem understøtninger må ved maks. tryk fra last ikke overstige 4 mm/m. Den maksimale udbøjning må dog ikke overstige 10 mm.
- Maks. vandret last sættes til nominelt 7,0 kN/m for højde, der er målt 400 mm over vognbund eller etagedæk, hvorpå der opholder sig eller kan opholde sig svin.
- Ovennævnte måles på vogn, der er parkeret på vandret underlag.
- 3.2.22 – P
Støj Vægge skal opbygges således, at unødigt støj undgås. Der må derfor ikke forefindes påbygninger m.v., der kan slå mod vognside eller give støjende mislyde. Sådanne påbygninger skal kunne fastholdes eller aflukkes i faste positioner.
- 3.2.23 – P
Skinner/beslag Skinner kan monteres på vægge, såfremt de placeres i en højde, hvor skinneunderkanten er min. 50 mm over højeste svin, der transporteres, målt over svinets ryg. Såfremt skinner monteres lavere siddende på væg, da med en afstand mellem væg og skinne på maks. 22 mm og skinnedimension i bredde maks. 25 mm. Lavt monterede skinner må endvidere ikke have en udbøjning i forhold til ret vognside, der overstiger 4 mm ved påvirkning fra vandret nominel last 7,0 kN/m.
- Ved montage af skinner skal disse monteres i hele vognens længde/bredde eller min. svarende til det/de enkelte vognrums længde/bredde.
- Større fremspringende beslag kan forefindes i en højde af min. 850 mm over gulv, hvis beslag er afrundet på alle kanter, $r_{\min} = 10$ mm.

- 3.2.24 – B
Isolering
- Vægge skal opbygges, så den samlede konstruktion er isolerende og forhindrer fastfrysning af svin. Samtidig skal de give en effektiv beskyttelse mod vejrliget; se desuden krav stillet i afsnit om overflader (3.3).
- Der anvendes paneler af 2 lags aluminium og med ca. 22 mm mellemrum med stillestående luft mellem forplade og bagplade.
- 3.2.25 – B
Materiale-sammenbygning
- Alle overgange mellem forskellige materialer eller materialerne indbyrdes skal udføres med plane flader.
- Sammenbygninger, der udføres ved overlæg, skal overholde krav til skinner/beslag som angivet i punkt 3.2.23 – P.
- 3.2.26 – P
Ventilations-åbninger
- Ventilationsåbninger skal udgøre min. 20% af det aktuelle gulvareal på det enkelte dæk. Åbningerne fordeles ligeligt på de to vognsider med 10% pr. side. Ventilationsåbninger skal dog have en lysning på mindst 300 mm i højden.
- Ventilationsåbninger skal være monteret ca. 600 mm over gulv/dæk. Hvor treetagers vogne også anvendes til transport i to etager, skal der tages højde for dette ved ventilationsåbninger, som kan afblændes, når en etage ikke er i brug, så de to tilbageværende etager stadig har åbninger placeret som beskrevet.
- Ventilationsåbninger skal være afskærmet, så svin ikke kan komme til skade. Frie åbninger i form af ventilationsspalter må ikke have større åbningsbredde end 50 mm. Spalteåbning beregnes kun i én retning. Der er således ikke tale om maskestørrelser.
- Afdækkes ventilationsåbninger med net, må maskestørrelse ikke overstige 50 mm eller i rombeform h 30 x l 70 mm.
- 3.2.27 – B
Spalter/åbninger (ikke ventilation)
- Der må ikke forefindes spalteåbninger i vognsiden, der ikke kan betegnes som ventilationsåbninger.
- 3.2.28 – B
Lysgennemgang
- Vognsider skal være tætte uden anden lysgennemgang end fra ventilationsåbninger.

Konstruktion vognkasse – tag

Generelt

Vogne skal være forsynet med fast tag. Presenninger eller lignende accepteres ikke. Vogntaget skal yde effektiv beskyttelse mod vejrliget, og den samlede konstruktion skal opbygges således, at unødig støj undgås.

- 3.2.29 – B Der skal anvendes gode og fejlfri materialer.
Materialer
- 3.2.30 – L Materialer, dyrene kan komme i kontakt med, skal have en finish, så
Finish på tag flader fremstår hele og plane uden grater eller lignende, der kan medføre skade på dyrene.
- 3.2.31 – B Tagkonstruktion skal være stabil og kunne tåle normalt forekommende
Stabilitet påvirkninger fra dyrene, der transporteres, samt fra vejrliget.
- Tagkonstruktion skal kunne tåle en "punktlast" på 0,5 kN ved træk og tryk.
- 3.2.32 – B Tagkonstruktion skal opbygges således, at unødig støj undgås. Der må
Støj således ikke forefindes påbygninger m.m., der kan slå mod taget eller give støjende mislyde. Sådanne påbygninger skal kunne (holdes) fastholdes i faste positioner. Tagkonstruktionen i sig selv må ikke være så slap, at den kan "blafre" under transport eller ved vindpåvirkning i øvrigt.
- 3.2.33 – L Konstruktionselementer i tagflade, der bærer denne eller afstiver
Fremspring vognkasse, skal have afrundede kanter, $r_{\min} = 10$ mm, såfremt de forefindes i en mindre afstand end 850 mm mellem dæk og profiler i tag. Øvrige fremspring under frihøjde på 850 mm må ikke forefindes uden særlig afskærmning.
- 3.2.34 – L Vogntaget skal isolere mod varme fra solen.
Isolering
- 3.2.35 – B Tagets overflade skal være udført i et lyst materiale, der kan reflektere
Farve- og mate- solens stråler og have isolerende effekt.
rialevalg til tag-
konstruktioner
- Varmeledende materialer, som fx aluminium eller glasfiber, kan anvendes som tagplade, såfremt aluminiumsplader eller glasfiber indgår i en isolerende konstruktion, hvor yderplader ikke har direkte forbindelse med plade i vognkasse, og der i øvrigt lægges isoleringsmateriale mellem de to plader.
- Yder- og inderplade i en tagkonstruktion kan have kontakt via nødvendig bjælkekonstruktion til montage af plader (afstand mellem understøtninger bør ligge på 600 mm eller mere).

3.3 Overflader

- 3.3.1 – B
Bund
- Bunden i vognkassens dæk og på læsseren skal være udført med grovprofileret aluminiumsdørk. Alternativt med 10 mm gummibelægning.
- Hvad enten der vælges grovprofileret aluminium eller gummibelægning som bund, skal der opretholdes en ensartet, skridsikker overflade på hele gulvfladen.
- 3.3.2 – P
Anvendelse
- Både grovprofilerede aluminiumsvognbunde og gummibunde kan anvendes til alle vægtgrupper af svin.
- 3.3.3 – P
Farver
- Det anbefales, at der anvendes samme materiale, farve og struktur på vognbund og læsser/rampe.
- 3.3.4 – L
Sider/låger
- Alle vægge, sider og låger, som svinene kan komme i berøring med, skal fremtræde med plane overflader og være fri for kanter og fremspring, der kan give anledning til beskadigelse af svinene.
- 3.3.5 – B
Isoleringsevne
- Ingen af de overflader, dyrene kan komme i berøring med, må udgøre risiko for, at de kan fryse fast til disse under kørsel eller stilstand ved lave temperaturer. Overfladerne skal således kunne holde en overfladetemperatur på min. +2°C med dyr i vognkassen.
- Ligeledes må de overflader, dyrene kan komme i berøring med, ikke kunne blive varmere end ca. 30°C, og gerne lavere, ved normal klimapåvirkning eller ved varme afgivet fra motor eller transmission m.v. på transportvogn.
- Uagtet aktuel anbefaling i transportforordningen, der angiver, at der må være en temperatur inde i vognkassen på mellem 5°C og 30°C, med en tolerancemargen på $\pm 5^\circ\text{C}$, anbefales det at holde temperaturen på mellem 5 og 30°C og se bort fra tolerancen på $\pm 5^\circ\text{C}$. En maksimal temperatur på 25°C vil være at foretrække.
- 3.3.6 – B
Varmereduktion
- Der skal anvendes vægge med lyse farver eller tilsvarende varmereflekterende egenskaber.
- 3.3.7 – L
Tag
- Taget på transportvognen skal have en lys og varmeafvisende overflade.
- Der kan anvendes en isoleret aluminiumskonstruktion eller et lyst og solreflekterende tag. Se desuden punkt 3.2.35 – B.

3.4 Rumopdeling

Generelt

Transportvognes enkelte dæk, hvor der transporteres svin, skal kunne opdeles i rum, der kan adskille svinene i mindre grupper.

3.4.1 – B
Gruppestørrelse af svin

Rumopdelingen udføres, så et rum maksimalt kan indeholde 15 svin. Det tilstræbes, at rumstørrelsen er afstemt efter maksimalt at kunne rumme 15 svin under hensyntagen til gældende arealkrav. Tilsvarende bør rumstørrelsen for søer være afstemt efter maksimalt at kunne rumme 10 søer. Vægtintervallet for svin sættes til $>40 \text{ kg} \leq 130 \text{ kg}$ og $>130 \text{ kg}$ for søer.

3.4.2 – L
Adskillelse af store og små dyr

Hvis der skal transporteres søer eller orner på samme vognlæs, som der transporteres slagtesvin på, skal disse kunne transporteres i separate rum.

Transporteres søer og orner på samme vognlæs, skal orner kunne transporteres i separate rum, og er der tale om flere orner, skal hver orne kunne transporteres i et rum for sig selv.

Til adskillelse af "syge dyr" skal der kunne etableres et areal, der gør det muligt for dyret at stå, sidde og ligge uden at være klemt.

3.4.3 – L
Arealer ved transport af svin

Svin skal tildeles de arealer, som er beskrevet under punkt 3.1.1 – L og 3.1.2 – L.

Hvis vognkassen skal godkendes til kørsel med svin $\leq 130 \text{ kg}$, skal skillerum monteres, så der kan etableres en fri afstand på min. 1,50 m mellem 2 skillelåger eller mellem skillelåge og gavlvæg. For søer (vægt $>130 \text{ kg}$) skal tilsvarende afstand være min. 2 m. For orners vedkommende er der tale om dyr, der transporteres alene i et aflukke. Da orners vægt varierer en del, skal der kunne etableres rum med en passende afstand mellem 2 skillelåger samt mellem skillelåger og gavlvæg. Faktiske mål må afstemmes med vognmanden ud fra størrelsen på de orner, der forventes at blive transporteret. Gældende for alle dyr er, at de skal kunne stå, sidde og ligge i det tildelte rum.

3.4.4 – B
Fleksible rum

Transportvognen skal have mobile skillelåger, der kan sikre alternativ rumopdeling til dyr med særlige behov og separering af orner m.v. Hvis transportvognen er forsynet med mobile skillelåger, skal de faste positioner for lågernes normalpositioner være angivet på væg, køreskinne eller lignende.

3.4.5 – L
Transporter over 8 timer

Ved transporter over 8 timer skal vognkassen opbygges med mobile skillerum, der er manuelt flytbare og kan aflåses i faste positioner. Der kan både være tale om frie låger og låger, der kan køres på skinner monteret på vognkassens sider. Dette under hensyntagen til ændrede arealkrav ved høje temperaturer.

Rumopdeling – skillerums udformning

Generelt

Skillerum skal udformes, så de sikrer god luftcirkulation.

- 3.4.6 – L
Stabilitet
- Skillerummene skal være stabile i selve konstruktionen, ligesom de skal kunne fastlåses i faste positioner.
- 3.4.7 – B
Låsetøj og dimensionering
- Fra faste positioner skal skillerum være så stabile, at de ikke uden operatørens hjælp kan åbnes, vendes, vrides eller drejes.
- Skillerum skal dimensioneres for en vandret last på 1,0 kN/m regnet ved $h = 400$ mm over gulv, dog må udbøjning af skillerum maksimalt være 10 mm/m.
- 3.4.8 – L
Højdeforhold på rum og låger
- Skillerumshøjder skal afpasses de typer af svin, som transporteres, for at sikre, at dyr ikke kommer til skade eller klemmes fast mellem eksempelvis overkant på låger og etagedæk. Se også punkt 3.4.9 – B.
- 3.4.9 – B
Højde for låger
- For svin ≤ 40 kg skal højden være min. 500 mm, for svin > 40 kg ≤ 130 kg skal højden være min. 800 mm, og for svin > 130 kg skal højden være min. 900 mm.
- For orner, der transporteres i separate rum, skal skillerumshøjden være min. 1.100 mm, afhængig af dækhøjde i kørestilling.
- Ved transport af søer og/eller orner i vognkasser med to etager skal skillelåger altid være 1.100 mm høje.
- 3.4.10 – B
Udfyldninger
- Skillerum må ikke hindre jævn fordeling af frisk luft i vognkassen, på en etage eller i et vognrum.
- Pladefyldninger skal have en højde på min. 300 mm og kan udføres i en højde indtil 600 mm over gulv. Der afstemmes til enhver tid med ventilationsåbninger i vognkassens sider, således at fyldninger ikke er højere end niveau for nedre kant af ventilationsåbninger.
- Tremmefyldninger må ikke have større tremmeafstand end 50 mm.
- Materialer, der anvendes som fyldninger, skal være modstandsdygtige overfor deformationer ud fra den i punkt 3.4.7 – B nævnte belastning.
- 3.4.11 – B
Frie afstande gulv/væg/tag/etagedæk
- Skillerum må ikke have større fri afstand til gulv og væg end 100 mm.
- Mellem lågeoverkant og tag/etagedæk skal skillerum enten slutte "tæt" hertil med en fri afstand på maks. 250 mm, ellers skal denne afstand øges til min. 400 mm. Højder som angivet i punkt 3.4.9 – B skal dog altid opfyldes.

- 3.4.12 – B
Befæstigelse
og låsetøj
- Fastlåsning af skillelåger skal være så sikker, at de ikke kan ændre position uden operatørens hjælp. Svinene må ikke selv kunne åbne låsetøj.
- Beslag og låsetøj på skillelåger skal påbygges, så de ikke rager ud fra skillerummets ydre flader, der vender mod svin, medmindre placeringen heraf er min. 850 mm over gulvniveau eller indbygget i gulv eller væg.
- 3.4.13 – L
Materiale-
sammenbygning
- Skillerum opbygges således, at der ikke fremkommer skarpe kanter eller fremspringende materialer.
- 3.4.14 – B
Pladefyldning
- Ved opbygning af skillerum med rammer og pladefyldninger må afstand mellem rammens og fyldningens ydre plan ikke være større end 20 mm.
- 3.4.15 – L
Fremspring
- Der må ikke forefindes påbygninger, hvor svin kan komme til skade eller fastklemmes.
- 3.4.16 – B
Skinner/beslag
for mobile
skillerum
- Skinner kan monteres på vægge, hvis de placeres i en højde, hvor skinneunderkanten er min. 50 mm over højeste svin, der transporteres, målt over svinets ryg, eller såfremt skinner monteres lavere siddende på væg, da med en afstand mellem væg og skinne på maks. 22 mm og skinnedimension i bredde maks. 25 mm. Lavt monterede skinner må endvidere ikke have en udbøjning i forhold til ret vognside, der overstiger 4 mm ved påvirkning fra vandret nominal last 7,0 kN/m.
- Ved montage af skinner skal disse monteres i hele vognens længde/bredde.
- Fremspringende beslag kan forefindes i en højde af min. 850 mm over gulv, hvis beslag på alle kanter er afrundet, $r_{\min} = 10$ mm.
- 3.4.17 – B
Støj
- Unødig støj fra skillerum og låsetøj skal undgås. Hvor metal går mod metal, skal det i videst muligt omfang sikres, at der indbygges lydæmpende materialer mellem metaldelene for at reducere støjniveauet.
- 3.4.18 – P
Støj under
transport
- Under transport skal skillerum være fastgjort på en sådan måde, at raslen m.v. undgås i rimelig grad.

3.5 Læssesystemer

Generelt

Transportvognens kasse(r) monteres med hydraulisk lift eller læsserampe. Læsseren skal være belagt med et skridsikket materiale i form af grovprofileret aluminiumsdørk eller andet skridsikket materiale. Det tilstræbes, at belægning på læsser og vognbund udføres i samme materiale.

Læsseren skal være monteret med faste eller nedfældelige sider, hvor læsseren ikke støder op til vognkassen. Afhængig af vognopbygning kan der monteres låger ind mod vognkassens bagende som afskærmende funktion.

Det skal sikres, gennem opbygning af vognkasse og læsser, at svin ikke kan komme i klemme ved hævnning og sænkning af lift eller rampe.

Læsser afpasses vognens fulde bredde. Læsseren skal kunne vandre vertikalt fra terræn til nedre dæk og øvrige etagedæk eller øvrige dækoversider, når disse er sænket mod vognbund.

Læsserampe med en hældning på 20° er tilladt ifølge lovgivningen, hvis rampens gulv er monteret med tværgående lister, jævnfør transportforordningen.

Lifte og ramper skal følge de angivne forskrifter i dette afsnit.

3.5.1 – L/B Arealkrav

Læssere skal have en bredde svarende til vognkassens bredde. En lifts areal anbefales at være så stort, at det kan rumme min. 7-8 svin efter gældende arealkrav for transport af svin. Se pkt. 3.1.1 – L.

Anvendes læsserampe, er der ikke fastsat arealkrav, da der er tale om en gangbro, hvor dyrene går direkte til eller fra vognkassen.

3.5.2 – L Højdeforhold på ræk

Højde på ræk skal afpasses de forskellige typer af svin, der transporteres, og sikre, at dyr ikke kan springe over ræk.

3.5.3 – B Højde for låger

For svin ≤ 40 kg skal højden være min. 500 mm, for svin > 40 kg ≤ 130 kg skal højden være min. 800 mm, og for svin > 130 kg skal højden være min. 900 mm.

For orner, der transporteres i separate rum, skal skillerumshøjden være min. 1.100 mm.

- 3.5.4 – B Sider og låger skal udføres i overensstemmelse med retningslinjer for Spalter/åbninger rumopdeling – skillerums udformning.
- Mellem vognbund og læsserens bund må den vandrette afstand ikke overstige mål angivet under pkt. 3.2.6 – B.
- Afstand eller spalteåbning mellem læsserens sider og vognkasse må ikke overstige 50 mm, uagtet hvorledes læsserens bundplade vippes.
- Hvis læsseren er monteret med afskærmning mellem læsser og vognkassens sider, skal den være monteret således, at ingen åbninger og/eller sprækker mellem vogn og læsser kan overstige 50 mm under stilstand eller drift.
- 3.5.5 – B Læsserens bundplade skal være opbygget i så stiv en konstruktion, at Bund den ikke kan nedbøjtes mere end 5 mm/m ved fuld belastning.
- Læsserens bund skal være belagt med et skridsikkert materiale i form af grovprofileret aluminiumsdørk. Alternativt kan belægningen være ca. 10 mm gummi. Se pkt. 3.3.1 – B.
- 3.5.6 – B Læsseren skal opbygges således, at den afgiver mindst mulig støj, når Støj den betrædes af svin.
- 3.5.7 – L/B Hældning/stigning Læsserens hældning/stigning fra grund (terræn) i retning mod vogn må ifølge lovgivningen ikke kunne overstige 20°, når der på- eller aflæsses svin.
- Overstiger hældningsgraden 10°, skal ramperne forsynes med tværgående lister, der sikrer, at dyrene risikofrit og uden vanskeligheder kan gå op og ned ad ramperne. Listerne skal være afrundede med en højde på min. 10 mm og maks. 30 mm. Desuden skal lifte og ramper være forsynet med en sideafskærmning, der forhindrer dyrene i at falde ned eller undslippe i forbindelse med pålæsning og aflæsning.
- Se pkt. 3.5.8 – B for anbefaling og korrektion.
- 3.5.8 – B Uagtet de lovmæssige krav anført under punkt 3.5.7 – L må Hældning/stigning hældning/stigning på læsser ikke overstige 10° ved aflæsning af svin på for svin til slagterier. Desuden skal det sikres, at den vertikale afstand fra slagtning vognbund til læsser ikke overstiger 5 cm, når dæk er sat i position til af- og pålæsning.
- 3.5.9 – B Er der tale om en lift, skal læsseren kunne operere vandret under Vandring vandring til vognbund, hvorpå svin skal indlæsses.

- 3.5.10 – B
Sikkerhed
- Drivkraften til læsserens funktioner skal være hydraulisk styret.
- Læsserens sikkerhedsbelastning skal minimum være 10% mere end det antal kg svin, der kan drives ind på læsseren. Punkt 3.5.11 – L skal dog altid følges.
- 3.5.11 – L
Lasteevne
- Læsseren skal fra fabrikant være forsynet med angivelse af maksimal last.
- Lovmæssige krav og angivelser fra producent skal altid følges.
- 3.5.12 – B
Fjernbetjening
- Læsser må kun kunne åbnes/lukkes via fjernbetjent enhed, med "dødemandsknap" og med en rækkevidde på maks. 4 m. Fjernbetjeningen må kun anvendes, hvis chaufføren kan se og følge læsserens vandring.
- 3.5.13 – B
Start/stop motor
- Vognens motor skal kunne startes/stoppes, når chaufføren står i position ved siden af læsser.
- 3.5.14 – B
Alternativ
- Som alternativ til traditionel læssertype kan anvendes typen vertikallift. Vertikallift skal opfylde de samme krav, som stilles til traditionel lifttype.

3.6 Strøelse

Generelt

Der er krav om anvendelse af strøelse på alle transportvogne på såvel korte som lange transporter.

3.6.1 – B Med udgangspunkt i sættevogne anbefales det, at der bruges min. 12-15 Mængde strøelse kg strøelse pr. dæk ved korte transporter og det dobbelte ved lange transporter.

Det skal dog til enhver tid sikres, at dyrene har den nødvendige komfort under hensyntagen til typen og antallet af dyr, der transporteres.

Ved transporter anvendes fx halmgranulat, rapsgranulat eller savsmuld som strøelse på vogndæk.

3.7 Vand/foder

Generelt

Loven kræver, at vogne, der transporterer svin i mere end 8 timer, skal have et godkendt system for permanent tildeling af vand. Bemærk, at dette krav også gælder transportvogne, som er en del af en lang transport. Her indgår transporttid før en evt. omladning eller omlæsning som en del af den samlede transporttid.

Krav gælder fx for vogne, der henter/samler svin til en anden transportvogn, der foretager den afsluttende lange transport. Ifølge lovgivningen kan samlesteder, der er godkendt i overensstemmelse med EF veterinærforskrifterne, dog betragtes som afgangssted, hvis:

- Afstanden mellem første pålæsningssted og samlestedet er under 100 km
- Indsamlingen har varet under to timer

Ved transporter over 24 timer kræves tildeling af foder.

Drikkenipler kan anvendes til forsyning af drikkevand.

De angivne størrelser og mængder, der er anført i dette afsnit, må derfor betragtes som vejledende.

3.7.1 – B Danske slagterier kræver også, at der for transporter under 8 timer er drikkevands- system drikkevandsanlæg i vognkasser, der transporterer svin.

3.7.2 – L Vand skal opbevares i rene og lukkede beholdere i en mængde, der svarer Vandbeholdere til svinenes behov i løbet af 8 timer.

Beholdere skal udformes således, at de kan rengøres både ud- og indvendigt.

3.7.3 – B Der er ikke konkrete normer for svins optagelse af vand og foder under Vandbehov korte transporter, men der regnes med, at mængden af vand skal svare til mindst 1,5% af køretøjets maksimale nyttelast.

Ved lange transporter ≥ 8 timer skal vandtankenes samlede kapacitet for hvert transportmiddel svare til mindst 1,5% af køretøjets gældende maksimale nyttelast.

Vandtankene skal være udformet på en sådan måde, at de kan tømmes og rengøres efter hver transport, og det skal være muligt at kontrollere vandstanden i dem. Tankene skal være forbundet med drikkeanordninger i rummene og vedligeholdes på behørig vis.

- 3.7.4 – B
Drikke-
anordninger
- Det anbefales at anvende drikkenipler.
- Nipler skal placeres i en højde over dyrets ryg og med en vinkel på 45° vendende ned mod dyret.
- Drikkenipler skal være fri af væggene, så svinene kan komme til at drikke af dem.
- Transporteres der flere kategorier af dyr, skal drikkeniplerne kunne justeres, så alle vægtgrupper/størrelser af dyr har adgang til drikkevand.
- Der beregnes en drikkenippel pr. 15 svin. Der skal dog altid være min. en drikkenippel pr. vognrum.
- Der henvises til SEGES hjemmeside <https://svineproduktion.dk/Viden>, hvor montagehøjde af nipler m.v. er angivet.
- 3.7.5 – L
Vandstand og
frostsikring
- Det skal være muligt at måle vandstanden i drikkevandsbeholderen, så man straks kan se, hvor høj vandstanden er.
- Drikkevandsforsyningen skal også kunne fungere i frostperioder. Beholderen skal have en aftapningsventil for tømning af beholder i forbindelse med rengøring.
- 3.7.6 – L
Foderbeholdere
- Transportvogne, der skal transportere svin ≥ 24 timer, skal have en eller flere beholdere eller kasser til opbevaring af foder. Beholdere eller kasser til foder skal være rene og ikke kunne optage fugt i forbindelse med regn eller anden påvirkning. Fodermængden skal svare til min. 24 timers behov. Beholdere eller kasser skal udformes således, at de kan rengøres både ud- og indvendigt.
- 3.7.7 – B
Foderbehov
- Vejledende anvendes følgende mængder for dimensionering af beholder/kasser:
- For perioder ≥ 24 timer og pr. efterfølgende 24 timers interval har svinene følgende foderbehov:
- Svin < 15 kg har behov for 0,7 kg/svin pr. fodring
Svin ≥ 15 kg ≤ 40 kg har behov for 0,7-1,4 kg/svin pr. fodring
Svin > 40 kg ≤ 50 kg har behov for 1,4-1,8 kg/svin pr. fodring
Svin > 50 kg ≤ 130 kg har behov for 1,8-2,0 kg/svin pr. fodring
Svin > 130 kg har behov for 2,0 kg/svin pr. fodring
- Fx skal en transportvogn beregnet for 200 svin a 110 kg kunne medbringe ca. 360 kg foder, såfremt transporten er > 24 timer < 48 timer og så fremdeles.
- 3.7.8 – B
Fodring
- Ved fodring sikres det, at svinene i de enkelte vognrum har adgang til foderet på samme tid.

3.7.9 – L Udformning af drikkenipler Foder- og drikkevandsanordning konstrueres, så de ikke kan gøre skade på dyrene. De må således ikke have hårde, skarpe hjørner og/eller kanter m.v. Foder- og drikkevandsanordninger skal være fastmonterede, så svinene ikke kan rive dem løs eller beskadige dem.

3.7.10 – B Højdejustering Foder- og drikkevandsanordning skal kunne justeres i højden, så de passer til dyrenes størrelse. Se vejledning på SEGES hjemmeside <https://svineproduktion.dk/Viden>.

3.8 Temperatur

Generelt

Svins komfortzone medfører, at temperaturen i en transportvogn ikke bør overstige udetemperaturen plus 5°C. Temperaturen i vognkassen anbefales dog ikke at overstige 25°C eller være under 2°C.

EU-forskrifter skal dog altid følges; her er grænserne ifølge transportforordningen 5-30°C ± 5°C, hvor tolerancen på de ± 5°C ikke kan anbefales under danske forhold.

For at tilstræbe disse forhold er det nødvendigt at kunne regulere åbninger i vognkassen afhængig af vejret samt at kunne anvende mekanisk ventilation.

Areal til ventilationsåbninger og ventilation er omtalt i afsnit 3.9.

Loven foreskriver, at vogne til transport af dyr af en varighed over 8 timer skal have udstyr til at kontrollere vognkassens temperatur, ligesom de registrerede temperaturer skal kunne logges, se videre herom under afsnit 3.12 Navigationssystem.

Ved transporter til danske slagterier skal samme udstyr forefindes, selvom transporten er under 8 timer.

- | | |
|---|---|
| 3.8.1 – L
Følere | Ved transporter over 8 timer skal der placeres følere i vognkassen, hvor der forventes de værste klimatiske forhold for svin.
Der forefindes endnu ikke lovkrav til placering i praksis, hvorfor der henvises til branchekrav under punkt 3.8.2 – B. |
| 3.8.2 – B
Placering af
temperaturfølere | I vognkasser på forvogne, hængere, sættevogne og tilsvarende vognkasser placeres en temperaturføler på henholdsvis øverste, midterste og nederste etage som angivet nedenfor.

Følere placeres for hver af de ovenfor nævnte enheder som følger: <ul style="list-style-type: none">• En føler på nederste etage, forreste rum• En føler på øverste etage, bageste rum Følere placeres på "loftet" over aktuelle vognrum, så de er centreret i både længde- og bredderetningen. Rummenes placering i vognkassen er regnet fra førerhus og bagud mod bagsmæk/læsser. |
| 3.8.3 – B
Beskyttelse af
følere | For at beskytte følerne kan disse eventuelt indbygges bag et gitter. Følere til måling af temperaturer i vognkasse placeres således, at følere ikke påvirkes ved direkte kontakt til svin. |
| 3.8.4 – B
Måleinterval | Følernes skal kunne måle i et temperaturinterval fra -20°C til +50°C. |

- 3.8.5 – L
Luftindtag
Langs vognkassens sider skal der være regulerbare ventilationsåbninger. Ventilationsåbningernes areal skal være min. 20% af en etages gulvareal fordelt med 10% på hver side af vognkassen og i øvrigt være jævnt fordelt over hele vognkassens længde.
- 3.8.6 – B
Regulering af ventilationsåbninger
Ventilationsåbninger skal have en højde på min. 300 mm. Ventilationsåbninger skal kunne reguleres med spjæld, skydelem eller lignende, så åbningerne kan være helt åbne og reguleres trinløst, indtil de er helt lukkede. Alternativt kan regulering finde sted ved regulering i trin på maksimalt 50 mm pr. trin.
- 3.8.7 – B
Afskærmning af følere
Følere afskærmes, så svin, ventilatorer og vandforstøvning m.m. ikke påvirker temperaturmålingen, der starter mekanisk ventilation eller vandforstøvningsanlæg, hvis et sådan er monteret på vognen. Se også afsnit 3.9 og 3.10.
- 3.8.8 – B
Varmetilskud
Varme fra motor og transmission må ikke ledes ind i vognkassen, og der må ikke forefindes luftindtag mellem vognkassens væg mod førerhus og førerhus, medmindre disse indtag er ført op over højden på førerhusets tag i kanaler. Vognkassens væg- og tagplader opbygges ligeledes, så varmetilskud fra varmeledning undgås, fx ved at anvende hulrumsprofiler til vægge (evt. med isoleringsmateriale i hulrum) og lyse, solafvisende overflader.
- 3.8.9 – L
Afskærmning af ventilationsåbninger
Åbninger for ventilationsåbninger afskærmes med tremmer, så svin ikke kan komme til skade.
- 3.8.10 – B
Spalter/
ventilationsåbninger
Frie åbninger i form af ventilationsspalter må ikke have større åbningsbredde end 50 mm.
- 3.8.11 – B
Kontrol af temperaturmålinger
I førerhus monteres en indikator, der kan vise chaufføren, om krav til temperaturniveau i vognkassen afviger fra det ønskede. Ud fra denne information reguleres luftindtag og/eller aktivering af mekanisk ventilation samt vandforstøvningssystem, hvis det forefindes.

3.9 Ventilation (luftskifte/lufthastighed)

Generelt

For at tilgodese svins komfortzone skal vognkasse være forsynet med regulerbare ventilationsåbninger for naturlig ventilering. Den naturlige ventilering suppleres med mekaniske ventilatorer, der bruges, når vognen holder stille, kører meget langsomt og ved stigende temperatur i vognkasse.

- 3.9.1 – L
Naturlig
ventilation
- Vognkassens sider forsynes med ventilationsåbninger for ventilering af vognkassen. Spalterne skal have et frit areal på min. 20% af en etages gulvareal, fordelt med 10% på hver side af vognkassen og derudover være jævnt fordelt over hele vognkassens længde.
- 3.9.2 – B
Åbningsstørrelse
- Ventilationsåbningerne højde skal være min. 300 mm, og nedre åbningskant skal være placeret min. 600 ± 20 mm over den gulvflade, hvorpå svin opholder sig.
- 3.9.3 – B
Regulering
- Ventilationsåbningerne skal kunne reguleres med spjæld, skydelem eller lignende, så åbningerne kan være helt åbne og reguleres trinløst, indtil de er helt lukkede. Alternativt kan regulering finde sted ved regulering i trin på maksimalt 50 mm pr. trin.
- 3.9.4 – B/L
Mekanisk
ventilation
- For hvert vogndæk og for hvert vognrum skal der på vognkassens sider være placeret mekaniske ventilatorer med en ydelse på $75 \text{ m}^3/\text{time}/100$ kg svin. Ventilatorerne skal anvendes, når vognen står stille, kører meget langsomt og i tilfælde af høje temperaturer.
- Det lovmæssige krav for ventilatorers ydelse er $60 \text{ m}^3/\text{time}/100$ kg svin, men som følge af sikkerhedsafskærmning foran ventilatorer er den anbefalede ydelse sat højere for at opretholde en vis sikkerhedsmargen. Se pkt. 3.9.10.
- 3.9.5 – B
Placering af
ventilatorer
- Ventilatorer skal placeres i en og samme vægside, og den maksimale afstand mellem ventilatorer må ikke overstige 3 m, hvilket svarer til 1 ventilator pr. rum med ca. 15 svin (ved en vognkassebredde på 2,5 m og en rumlængde på 3 m).
- Ventilatorer skal være forsynet med strøm fra eget batteri eller generator.
- 3.9.6 – B
Alternative
ventilations-
systemer
- Alternative løsninger med centralt placerede ventilatorer/systemer kan udføres, hvis det forinden dokumenteres, at luftydelsen stadig er jævnt fordelt til de enkelte vognrum og ikke er mindre i ydelse end det beskrevne.
- 3.9.7 – B
Drift af mekanisk
ventilation
- Mekanisk ventilation skal starte, når temperaturen i vognkassen er 20°C eller derover.
- Den mekaniske ventilation skal kunne være i konstant drift ved den angivne temperatur.

- 3.9.8 – L
Batteridrift
- Ved transporter med svin i >8 timer skal ventilationssystemet have egen energiforsyning i form af batterier, generator eller lignende, som kan holde ventilatorerne i drift i min. 4 timer ved maksimal ydelse og uden at få ny opladning fra svinetransportvognens motor.
- Dette af hensyn til møde med evt. kødannelse, stop og pauser under transporten.
- 3.9.9 – B/L
Ventilations-
ydelse
- Specifikationer og ydelse for anvendte ventilatorer skal dokumenteres ved levering af vognkasse fra vognbygger til vognmand.
- 3.9.10 – B
Placering og
afskærmning af
ventilatorer
- Mekaniske ventilatorer skal afskærmes således, at svin ikke kan komme til skade.
- Afskærmningen må dog ikke i væsentlig grad reducere luftgennemstrømning fra ventilatorer. Afdækning foran ventilator må ikke afskærmes med hulplade eller lignende, som reducerer det frie areal foran ventilatoren med mere end 15%.

3.10 Vandforstøvningsanlæg

Generelt

For at tilgodese svins komfortzone kan vognkasser være forsynet med vandforstøvningsanlæg. Følgende afsnit gør sig kun gældende, hvis et vandforstøvningsanlæg er monteret på vognen.

Vandforstøvningsanlægget skal starte, når temperaturen i vognkassen når 24°C eller derover. Det er ikke god velfærd for svin med for stort fugtindhold i luften, hvorfor vandforstøvning foretages i forudbestemte korte intervaller. Der medtages vand i tank, som giver mulighed for at vandforstøve over en periode på op til 2 timer.

Vandforstøvningsanlæg kan i øvrigt lette arbejdet med rengøring af vognkassen. Se desuden afsnit 6.1.

3.10.1 – B Vandforstøvning Installeres der anlæg til vandforstøvning i vognkassen, skal der som minimum forefindes én vandforstøvningsdyse i hvert vognrum, som kan give en jævn vandfordeling, så vandet fordeles hen over ryggen på samtlige svin i de pågældende vognrum.

Når der anvendes mekaniske ventilatorer, som blæser luften ind i vognkassen, skal dyser for vandforstøvning placeres i samme side af vognkassen som ventilatorerne. Anvendes ventilatorer, som suger luften ud af vognkassen, skal dyser for vandforstøvning placeres i modsatte side af vognkasse som ventilatorer.

3.10.2 – B Dyser Der skal anvendes anti-kalkende fladstråledyser med en spredning på 90-120°. Dyserne placeres ca. 5 cm under "loft" og midtvejs i den side af vognrummet, hvor ventilatoren er placeret.

Dyser skal placeres, så ventilationsluft fra mekaniske ventilatorer ikke giver modstrømmende luftbevægelse i forhold til afgangretning fra dyser.

Den maksimale afstand mellem dyser må ikke overstige 3 m, hvilket svarer til en vandforstøvningsdyse pr. rum ved en vognkassebredde på 2,5 m og rumlængde på 3 m. Det svarer til 15 svin, der gennemsnitligt vejer 110 kg. Dette passer til korte transporter < 8 timer. Ved lange transporter ≥ 8 timer regnes med 0,55 m²/110 kg. svin svarende til ca. 13 svin på det angivne areal.

3.10.3 – B Vandtank/forbrug Der skal forefindes en vandtank med tilstrækkelig tankkapacitet til, at vandforstøvning kan foretages en gang for hvert 20. minut i 2 timer. Det forventede vandforbrug ligger på 0,2 l/svin svarende til 240 l ved en last på 200 svin.

3.10.4 – B Vandforstøvningsanlæg skal starte op, når temperaturen i vognkassen
Drift af er 24°C eller derover.
vandforstøvning

3.10.5 – B Ved transporter med dyr i >8 timer skal vandforstøvningsanlæg have
Batteridrift egen energiforsyning i form af batterier, generator eller lignende, som
kan holde forstøvningsanlægget i drift i min. 4 timer, uden at skulle
have ny opladning fra svinetransportvognens motor.

3.11 Styring af mekanisk ventilationsanlæg og vandforstøvningsanlæg

Det sikres, at mekanisk ventilation og vandforstøvningsanlæg, hvis et sådan anlæg er installeret, startes automatisk, når de angivne temperaturer opnås. Alternativt kan chaufføren informeres ved brug af lamper eller alarmer.

Drift og interval for forstøvning sikres derefter gennem overordnet separat styring.

3.11.1 – B
Automatik

Der skal forefindes et system, som hel- eller halvautomatisk starter den mekaniske ventilation og vandforstøvningsanlægget, hvis der er installeret sådant et anlæg.

Den mekaniske ventilation skal gå i gang ved temperaturer $\geq 20^{\circ}\text{C}$, og vandforstøvningssystem ved temperaturer $\geq 24^{\circ}\text{C}$.

Den mekaniske ventilation skal være i konstant drift ved temperaturer $\geq 20^{\circ}\text{C}$, og vandforstøvningssystem skal være i drift hvert 20. minut ved temperaturer $\geq 24^{\circ}\text{C}$.

Vandforstøvningen skal efter et interval på 20 minutter foregå i en periode på 1 minut (3 x 1 min./time).

Ved pendling omkring 24°C skal det sikres, at vandforstøvning stadig foretages med det angivne interval på 20 minutter.

Ved elektrisk svigt, som medfører, at hverken den mekaniske ventilation eller vandforstøvning igangsætter som ønsket, skal chaufføren have besked herom via en advarselsslampe placeret på et for ham/hende synligt sted i førerkabinen.

3.11.2 – B
Styring med
temperaturfølere

System for mekanisk ventilation og vandforstøvningsystem skal styres gennem en af de følere, der er monteret i vognkassen.

Består transporten af et vogntog, skal en føler for hver vognkasse styre hver kasse for sig.

Den føler, der anvendes til styring, skal være placeret på nederste dæk i det forreste rum lige bag førerhus, hvis der er tale om en forvogn eller en sættevogn. I tilfælde af anhænger placeres føler i det øverste bagerste rum. Det samme gør sig gældende i en sættevogn.

3.11.3 – B/L
Kontrol

System for drift og styring af mekanisk ventilationsanlæg og vandforstøvningsystem skal kunne kommunikere med navigationssystemet. Se punkt 3.12 Navigationssystemsystem.

3.11.4 – B
Logning

Det skal være muligt at logge, hvornår mekanisk ventilation og vandforstøvning igangsættes samt intervaller for vandforstøvning, hvis et sådan er monteret i vognkasse.

3.11.5 – B
Følere

Følere for måling af temperatur i vognkasse placeres, så direkte kontakt med svin undgås, og påvirkning udefra er forholdsvis neutral.

3.12 Navigationssystem

Generelt

Loven kræver, at der skal benyttes navigationssystem for transportvogne, når en transport af svin samlet set er mere end 8 timer.

Danske slagterier kræver, at der installeres navigationssystem ved transport af svin til egne slagterier, uagtet transportens varighed.

- 3.12.1 – L
GPS-system
>8 timer
- Navigationssystem installeres og benyttes ved transporter med en varighed >8 timer.
- 3.12.2 – B
GPS-system
<8 timer
- Navigationssystem installeres og benyttes ved transporter med en varighed <8 timer.
- 3.12.3 – L
Logning ved >8
timer transport
- Navigationssystem skal logge, når læsser eller læsserampe åbnes og/eller lukkes.
- Data, som logges, skal opbevares i 3 år og skal i denne periode kunne fremvises til slagterierne og myndighederne på forlangende.
- Der skal være en anordning til registrering af temperatur målt i vognkassen i de rum, som har de værste klimatiske forhold. Det vil typisk være på nedre etage i forreste vogndrum om sommeren og øverste etage og bagerste vogndrum om vinteren.
- Der er ikke krav om, at navigationssystem skal logge, men det anbefales.
- 3.12.4 – B
<8 timer
transport
- Der stilles ikke krav om, at navigationssystem skal logge temperaturer målt i vognkassen, men det anbefales.
- 3.12.5 – B
GPS-udstyr
- Der skal installeres udstyr, som er i overensstemmelse med de krav, det enkelte slagteriselskab måtte stille, når lovkrav i øvrigt følges.
- Oplysninger om krav til det udstyr, som slagterierne vil have installeret, fås ved henvendelse til pågældende slagteriselskab.

4.0 VOGNTYPER

Dette afsnit beskriver opbygningsforhold specielt relateret til forskellige typer af vognkasser. Beskrivelserne dækker opbygning af fleretagers vogne og anhængere.

De opstillede krav til vognkasser er et supplement til krav beskrevet under afsnit 3, Vognindretning.

4.1 Vogntyper, specielle krav

Svinetransportvogne i én etage anvendes kun i meget få tilfælde til transport af svin, hvorfor de kun er beskrevet med få ord

4.1.1 – B Containere af typen, som hejses op fra terræn/jord, må ikke anvendes.
Kasstype

4.1.2 – B Fra terræn til overside af vognkassens gulv (nedre dæk) skal højden
Ladhøjder være mellem 0,7 m og 1,2 m.

4.2 Svinetransportvogne i flere etager

- 4.2.1 – B Ladhøjder Fra terræn til overside af vognkassens gulv, målt til overflade på øverste dæk, når dette er nedsænket, skal højden ligge mellem 0,7 og 1,2 m.
- 4.2.2 – B Loft- og tagflader For at sikre, at der opnås et godt ventilationsflow på vognen, er det vigtigt, at konstruktioner tillader uhindret luftpassage, hvilket bedst opnås med plane flader på undersider af lofter og etagedæk.
- 4.2.3 – L/B Etagehøjde Mindre påbygninger som støtteklodser på underside af etagedæk, som rager ned fra loft, regnes som loft ved opmåling af den fri etagehøjde, medmindre de er monteret uden for det område, hvor svinene befinder sig under transporten.
- 4.2.4 – L Mobile etagedæk Mellem vognkassens vægge og etagedæk må der principielt ikke forekomme åbninger. Etagedæk kan udføres som plant gulv, der slutter tæt til lodrette vægflader eller som et etagedæk formet som et "U" set i tværsnit monteret med lave opretstående sider, der vender ud mod vognkassens sider og front.
- Ved plant gulv må spalteåbning langs vægge ikke overstige de mål, som er beskrevet under vognindretning punkt 3.2.6 – B. Spaltemålene skal overholdes, specielt da udbøjning af vægsider finder sted.
- 4.2.5 – B U-formede dæk Ved U-formede dæk må ventilationsåbninger ikke blændes af siderne på dækket; hverken helt eller delvist.
- Det anbefales at anvende U-formede etagedæk frem for dæk med vandret overgang mod vægge.
- 4.2.6 – L Hejsesystemer for etagedæk Hejsesystemer for mobilt etagedæk skal afskærmes, hvor der er mulighed for, at svin kan komme i klemme mellem faste og bevægelige konstruktionsdele.
- 4.2.7 – L Inspektionshøjde Ved transporter >8 timer skal der kunne skabes inspektionshøjde på 140 cm for hvert etagedæk, samtidig med at øvrige etagedæk ikke får lavere etagehøjder, end loven kræver for de pågældende dyr. Se punkt 3.1.4 – L.
- 4.2.8 – L Naturlig ventilation Naturlig ventilation skal være til stede for at sikre god og jævn frisklufttilførsel.
- 4.2.9 – B Ventilation Det er nødvendigt, at ventilationsarealet er tilstrækkeligt. Der er derfor i modsætning til krav for andre vogntyper opsat regler for, hvordan et ventilationsareal defineres for fleretagers vognkasser.

- 4.2.10 – B Ventilationsåbninger kan på langs af vognkasse afbrydes af bærende konstruktioner. Disse bærende konstruktioner må ikke fradrage mere end 15% af den samlede og teoretisk mulige ventilationslængde pr. etage og vognside på vognkassen, og de skal samtidig være jævnt fordelt.
- 4.2.11 – B Ventilationsåbningers nedre kant skal placeres i en højde af min. 600 ± 20 mm målt fra oversiden af vognkassens gulv og dæk.
- Placering af ventilationsåbninger Ventilationsåbninger skal være frie og må således ikke blokeres eller afskærmes af andre dele i vognkassen.
- 4.2.12 – B Ved 300 mm ventilationsåbninger er der tale om frie åbninger. Ved beregning af den frie åbning skal monteret afskærmning for ventilationsspalte fratrækkes. Det skal areal for tremmer, net fra aluminiummasker og så videre også.
- Ventilationsareal

4.3 Påhængsvogne (hængere)

4.3.1 – B Læsser, læsserampe eller bro mellem forvogn og hænger skal følge krav til læssere i almindelighed. Se afsnit 3.5 og 5.0.

Hængere skal desuden være forsynet med selvstændig læsser eller læsserampe. Se afsnit 3.5 og 5.0.

4.4 Sættevogne

4.4.1- B Trækker til sættevogn skal have fuld luftaffjedring.
Affjedring

5.0 LÆSSESYSYSTEMER

Dette afsnit beskriver opbygningsforhold specielt relateret til forskellige typer af læssere.

Beskrivelserne dækker opbygning af læssere til brug for fleretagers vognkasser. De opstillede krav er et supplement til krav beskrevet under afsnit 3 Vognindretning.

5.1 Læssetyper

Læssere i vognkasse udført som ramper må ikke anvendes.

5.1.1 – B Etagedæk eller øvrige interne ramper i vognkasse, som kan vippes og
Interne ramper anvendes som intern rampe, betragtes som læsser og er ikke tilladt at
 anvende.

5.2 Betjeningsudstyr

- 5.2.1 – P
Montage og drift Udstyr til betjening af læssere skal monteres således, at læsser kan betjenes fra begge sider af vognkassen.
- 5.2.2 – B
Belastning Drivkraften til læsserens funktioner skal være hydraulisk styret.

Læsserens sikkerhedsbelastning skal være min. 10% mere end det antal dyr i kg, der kan drives ind på læsseren ved jævnt fordelt belastning.
- 5.2.3 – L
Fabrikantanvisning for last Læsseren skal fra fabrikant være forsynet med angivelse af maksimal last.
- 5.2.4 – B
Fjernbetjening Læsser må kun kunne åbnes via fjernbetjent enhed, med "dødemandsknap" og med en rækkevidde på maks. 4 m.
Fjernbetjeningen må kun anvendes, hvis chaufføren kan se og følge læsserens vandring.

Se 3.5.12 – B, Fjernbetjening.
- 5.2.5 – P
El-paneler Betjeningsudstyr (el-paneler) skal monteres med varmetråde i panelerne som sikring mod fastfrysning.

5.3 Øvrige læsserudstyr

Læssere må ikke have fremspringende beslag på låger, vægge og gulv, som kan komme i berøring med og skade svin. Det samme gælder for låsetøj og håndtag m.v. til betjening af låger.

- 5.3.1 – L
Afskærmning Der skal tages højde for, at rækværk på læssere ikke må kunne klemme svinene i vognkassen, når læsseren lukkes.
- 5.3.2 – L
Låger Låger på læsserens frie sider skal udformes, så en maksimal åbningsbredde opnås. Frie stolper til fastlåsning af sidehængte låger må ikke forekomme.
- 5.3.3 – B
Støj Hvor læsseplade eller dele af læsser går op mod vognkassens gulv og vægge, skal der monteres gummifendere til støjdæmpning.
- 5.3.4 – L/B
Omlæsning,
forvogn/hænger Hængere med oplukkelig forsmæk skal følge de generelle krav til opbygning af vognkasser, som anført i afsnit 3.0, 4.0 og 5.0. Der gøres specielt opmærksom på krav til fremspring samt krav til gulve og læssere i forbindelse med liften på forvognen, der forbinder forvogn og hænger ved på- og aflæsning.

6.0 HYGIEJNE OG PERSONSIKKERHED

Dette afsnit beskriver de forhold, der skal tages højde for ved opbygning af vogne og vognkasser. Ved materialevalg skal der lægges vægt på anvendelse af rengøringsvenlige og kemikalieresistente materialer. Konstruktionen skal være udført, så rengøring kan udføres enkelt og optimalt.

Ved opbygning af konstruktioner skal der tages højde for, at arbejdet med svin og specielt søer og orner kan medføre risiko for personsikkerheden. Ved ind- og uddrivning af svin skal operatøren kunne beskytte sig mod skade fra dyr og udstyr ved hjælp af låger o.l.

6.1 Vognhygiejne m.v.

6.1.1 – B Overfladematerialer anvendt til vægge og tag skal have en glat og rengøringsvenlig overflade.
Materialer

Vognbunde og dæk samt belægning på læssere og ramper skal have en overflade, der er så rengøringsvenlig som muligt, dog under hensyntagen til, at der anvendes skridsikker grovprofileret aluminiumsdørk eller et tilsvarende alternativ.

Anvendes gummibelægning til vognbunden, skal denne være helstøbt i gulvets fulde udstrækning. Gummibunden skal slutte tæt til vægge uden revner og sprækker.

6.1.2 – B Til brug ved rengøring og desinfektion skal vognfabrikant desuden levere Materialers hold- en anvisning, der beskriver, hvilke rengørings- og desinfektionsmidler der barhed overfor må anvendes. Anvisningen skal omhandle overfladematerialer anvendt til rengøringsmidler gulv, vægge og tag både i vognkasse og på læsser.

6.1.3 – B På vognside ved førerhus monteres en vandtank med tryk og sprøjtepistol Støvlevask til rengøring af støvler. Vandforbrug sættes til min. 20 liter beregnet til støvlevask alene.

6.1.4 – B Vognkassen skal konstrueres, så gødning og urin ikke kan slippe ud fra Urin og gødning vognkassen under kørsel.

7.0 REGISTRERING/GODKENDELSE AF VOGNPARK

På virksomheder, hvor man aktivt vil anvende retningslinjer fra HST, kan det anbefales, at man foretager en registrering af den eksisterende vognpark, der opfylder HST-normer. Der er her tale om vognmænd og selvkørere.

Registreringen kan indgå som tillæg til den eksisterende registrering af areal og det antal svin, den enkelte vogn må transportere.

I forbindelse med HST-godkendelse af vogne udfærdiges en kontrolliste (se punkt 7.3), der giver det enkelte slagteriselskab mulighed for at gennemgå vognparken systematisk i forhold til krav opstillet i HST.

Kontrollisten bør udfyldes og anvendes af vognbygger som dokumentation for, at retningslinjer i HST er fulgt.

Er HST anvendt og fulgt ved opbygning af vogn/vognkasse, kan der udfærdiges et certifikat og et godkendesskilt, som vognbyggeren monterer på vognkasser.

Godkendesskilt skal angive årstal og måned for levering af vogn/vognkasse, samt at retningslinjer i HST er overholdt.

Vognbygger udfylder godkendescertifikatet med bilag og kontrolliste i dette afsnit (7) og er som sådan ansvarlig for, at HST overholdes. Er der afvigelser i forhold til HST, vil det fremgå af de udfyldte skemaer, og vognmand eller slagteri kan vurdere, om vognkassen kan godkendes ifølge HST, eller ej. HST-punkter angivet med nr. x.x.x efterfulgt af et L angiver, at der er tale om lovkrav, og disse kan derfor ikke fraviges.

Vognmand må kontrollere, om krav i henhold til HST er opfyldt.

Følgende afsnit beskriver, hvorledes en standardiseret registrering/godkendelse udføres.

7.1 Godkendelsesattest for arealkrav

Generelt

7.1.1 – B Udfyldning af godkendelsesattest

Ved godkendelse af en svinetransportvogn udfylder vognbygger en godkendelsesattest, der indeholder en skemadel for beregning af antal dyr, der må transporteres.

I efterfølgende afsnit 7.2 er vist et ikke-udfyldt godkendelsescertifikat samt en kontrolliste, afsnit 7.3.

7.1.2 – B Vejledning til godkendelsesattest (bilag 1)

I afsnit 7.4 er vist et eksempel på en godkendelsesattest og en ikke-udfyldt kontrolliste). Det anbefales, at vognbygger og vognmand har kopi af HST-certifikater med bilag inkl. kontroller, og at et komplet sæt opbevares i transportvognen.

Det anbefales, at godkendelsescertifikatet inklusive bilag 1-3 sendes til det slagteri, vognmanden typisk kører dyr til.

Godkendelsesdokumenter består af fire dele:

1. HST Godkendelsescertifikat
2. Bilag 1, vogntype
3. Bilag 2, arealberegning og angivelse af antal svin ved 110 kg
4. Bilag 3, godkendelseskilt

Godkendelsescertifikat og bilag udfyldes på følgende måde:

Godkendelsescertifikat

Certifikatet indeholder overordnede informationer samt oplysning om, hvilket firma der har bygget og leveret vogn/vognkasse, og som dermed anses for værende ansvarlig i forhold til at opfylde de love og krav, der er angivet i HST.

Godkendelsescertifikat, skema bilag 1

Udfyldes med oplysninger om, hvilken type vogn det drejer sig om, henholdsvis forvogn, forvogn med hænger eller sættevogn.

Har vognkassen flere etager, udfyldes et godkendelseskema for hver etage. Nederste etage benævnes 1. etage, herover 2. etage osv.

Godkendelsescertifikat, skema bilag 2

Denne del af certifikatet er underopdelt i tre dele:

- Del 1 udfyldes med oplysning om ID- og registreringsnummer, og hvilken type vogn/vognkasse skemaet omhandler. Her anvendes de samme forkortelser som i bilag 1. Del 1 udfyldes med oplysninger om, hvilken etage på vognkassen det drejer sig om, og informationer om antal rum og skillelåger.
- Del 2 skal udfyldes med oplysninger om den enkelte etages areal pr. vognrum. Udfyldning skal foretages for de enkelte dæk på forvogn, hænger og sættevogn. Del 2 skal udfyldes for det totale antal etager; dvs. både for forvogn, hænger og sættevogn, altså et udfyldt skema for hver af etagerne på vogn/vogntog. Der skal fradrages for låger og tilsvarende, der reducerer gulvarealet for svinene.
- Del 3 udfyldes med information om, hvor mange svin der samlet set må transporteres på de opmålte etager i forhold til de målinger, der er udført i forbindelse med del 2. I del 3 beregnes det antal dyr, som må transporteres i forhold til de i punkt 7.1.3 – L angivne vægte og m².

Godkendelsescertifikat, skema bilag 3

Metalskilt, som udfyldes og påmonteres vognkasse.

7.1.3 – L
Lovkrav til
arealer

Tabel. Antal m² pr. svin eller so ved transport <8 timer og >8 timer.

Levende vægt (kg)	Transport <8 timer m ² pr. dyr	Transport >8 timer m ² pr. dyr
25	0,170	0,200
50	0,260	0,310
75	0,330	0,390
110	0,448	0,534
150	0,560	0,670
200	0,700	0,840
230	0,760	0,912
250	0,800	0,960

Se bekendtgørelse nr. 26 af 13. januar 2020 om beskyttelse af dyr under transport for fuldstændig oversigt angivet med 1 kg intervaller.

7.2 Godkendelsescertifikat

HST GODKENDELSESCERTIFIKAT	
Dette HST godkendelsescertifikat er gældende for:	
HST godkendelse nr.:	
Vogntype og fabrikat:	
Vognkasse, type:	
Registreringsnummer:	
Vognmand:	
Adresse:	
ID-nr.:	
Vognkassens indretning og arealer, der er beskrevet i bilag 1 til 3 giver godkendelse til transport af det antal dyr, der er angivet i bilag 2. Ved transport af dyr af andre vægtgrupper er det transportørens/vognmandens ansvar at interpolere til andre vægtgrupper af svin.	
Herved attesteres, at chassis og vognkasse overholder de i HST foreskrevne standarder og krav for transportvogne til svin, og at vognkasse er forsynet med "skilt".	
Vognbyggers stempel og underskrift:	
Certifikat vedlagt følgende materiale: <ol style="list-style-type: none">1. Godkendelsescertifikat, bilag 1 (vogntype)2. Godkendelsescertifikat, bilag 2 (arealberegning og antal svin ved 110 kg)3. Godkendelsescertifikat, bilag 3 (godkendesskilt)4. Kontrolliste til godkendelsescertifikat (afsnit 7.3) Kopi af HST godkendelsescertifikat og ovennævnte bilag 1-3 (inkl.) er fremsendt til slagteriet, vognmanden typisk kører dyr til.	

GODKENDELSESCERTIFIKAT, BILAG 1

Forvogne, anhængere og sættevogne

	Betegnelse	Felt(er) afkrydses
Forvogn:		
Forvogn med 2 etager	F2	
Forvogn med 3 etager	F3	
Anhænger:		
Anhænger med 2 etager	A2	
Anhænger med 3 etager	A3	
Sættevogn:		
Sættevogn med 3 etager	S3	

GODKENDELSESCERTIFIKAT, BILAG 2

Vognbygger udfylder samme antal skemaer, som der er etager på vognen. Ved godkendelse af svinetransportvogn med anhænger, sættevogn eller lignende godkendes anhænger og sættevogn separat efter samme fremgangsmåde som vognkassen på en forvogn.

Del 1

ID-nr.:						
Registreringsnr.:						
Vognstype (Fx S3)						
Antal etager:						
	I	II	III	IV	V	
Etage (sæt kryds i felt)						
	1	2	3	4	5	
Antal rum:						
Antal skillelåger:						
Bemærkninger:						

Bemærkninger: (Etagehøjder m.v.)

Del 2

Rum (rum 1 regnes som det første lige bag førerhus)	Mål i meter (længde x bredde)	Eventuelt fradrag m ²	Netto m ²
1			
2			
3			
4			
5			

På vogne med mobile mellemlåger går man ud fra den forventede normalplacering af lågerne.

Del 3

Vægtgruppe af dyr, kg (se tabel 7.1.3 - L)	110	150	230	Kg, andet
Godkendt til antal dyr totalt				
Godkendt til antal kg for vægtgruppe				

Maks. anbefalet antal dyr pr. vognrums: 15 svin 110 kg, 12-13 svin 150 kg eller 10 søer 230 kg.

Nettoarealet angiver beregningsgrundlaget for det totale antal svin, vognen må transportere, og på grundlag heraf udfyldes skema med antal dyr totalt, del 3.

Maksimalt tilladt akseltryk går forud for "Godkendt til antal dyr/kg totalt".

GODKENDELSESCERTIFIKAT, BILAG 3

HST skilt, som vognbyggeren kan montere på den godkendte vognkasse.

HST Certifikat		
Vognkasse, type nr.:	År/måned:	
Godkendelse nr.:	Registreringsnr.:	ID-nr.:
Godkendt til transport af svin.		
Godkendelsescertifikat med bilag 1-3 forefindes i førerkabine.		
Navn på vognbygger		

7.3 Kontrolliste til godkendelsescertifikat

Generelt

Kontrollisten anvendes ved godkendelse af vognkasser til svinetransportvogne. Kontrollisten er en opsummering af kravspecifikationer til HST.

Alle punkter i kontrollisten skal besvares og afkrydses positivt med X i rubrikken "Ja", for at en endelig godkendelse med udstedelse af certifikat og påsætning af godkendesskilt kan foretages. Svares der "Ja" til alle punkter i kontrollisten, er krav i HST 100% opfyldt.

HST Kontrolliste

Som arbejdsredskab i forbindelse med godkendelsesproceduren til HST godkendelsescertifikat er udarbejdet en kontrolliste, der kortfattet gennemgår de enkelte punkter i de enkelte afsnit af HST.

Alle spørgsmål skal være besvaret positivt, for at en godkendelse kan gives. Hvis et krav ikke kan besvares positivt som følge af, at den pågældende vognkasse ikke overholder det beskrevne, sættes et kryds i rubrikken "Nej".

Kontrollisten er en del af godkendelsesproceduren og udfyldes af vognbygger.

KONTROLLISTE VOGNINDRETNING, GENERELLE KRAV

3.1	RUMFORHOLD	Ja	Nej
3.1.1 - L/ 3.1.2 - L	Er grundlaget for vægt af dyr og maks. antal transporttimer, <8 timer eller ≥8 timer, aftalt mellem vognmand og vognbygger?		
3.1.3 - L/ 3.1.4 - L/ 3.1.5 - L	Er etagehøjder afstemt mellem vognmand og vognbygger med udgangspunkt i de dyr, der skal transporteres?		
3.2	KONSTRUKTION VOGNKASSE – ALMENE KRAV	Ja	Nej
3.2.1 - L	Er vognkassens indfæstninger i overensstemmelse med lasteevne/lastfordeling/fabrikantens forskrifter?		
3.2.2 - L/B	Er alle ophæng på forvogn/anhænger/sættevogn forsynet med fuld luftaffjedring?		
3.2.3 - B	Er afgangsrør placeret, så afgang ikke ledes ind til svinene hverken under tomgang eller kørsel?		
3.2.4 - L	Er der monteret belysning på alle etagedæk?		
3.2.5 - L	Er det sikret, at der ikke er påbygninger på gulve, vægge eller tag, der kan medføre skade eller fastklemning af svin?		
3.2.6 - B	Overholdes krav til maks. spalteåbninger i forhold til størrelse og vægt af de svin, der skal transporteres?		
3.2.7 - B	Er materialer modstandsdygtige overfor de normale rengørings- og desinfektionsmidler på slagterierne?		
3.2.8 - B	Er der plads til opbevaring af drivplade for svin?		

	KONSTRUKTION VOGNKASSE – BUND/GULV	Ja	Nej
3.2.9 – L	Er der anvendt gode og fejlfri materialer uden fremspring og grater eller lignende, der kan beskadige svinene?		
3.2.10 – P	Er det sikret, at nedbøjning af den samlede gulvkonstruktion mellem understøtninger ved maks. last ikke overstiger 2 mm/m i vognkassens tvær- og længderetning?		
3.2.11 – B	Fremstår vognbunden som en hel og sammenhængende flade uden højdeforskelle ved sammenføjninger?		
3.2.12 – B	Er gulv opbygget, så det har støjdæmpende virkning?		
3.2.13 – B	Har alle indbyggede metalskinner en bredde på under 22 mm?		
	Er det sikret, at alle beslag, bolte og skruer er planforsænkede, så svinenes klove ikke beskadiges ved kontakt?		
	Har evt. forekommende metalskinner på gulv/dæk/læsser en bestandig, skridsikker overflade?		
3.2.14 – B	Er vognbund opbygget med belægning og konstruktion med isoleringsevne og med krav til belægning som angivet i afsnit 3.3 vedrørende "overflader"?		
3.2.15 – B	Er det sikret, at der ikke er hjulkasser, hvor svin opholder sig?		
3.2.16 – B	Er det sikret, at der ikke er opretstående bøjler eller anden form for opbygninger på vognbund (eller læsser), som svin kan komme i kontakt med?		
	Er dette også sikret ved på- og aflæsning med læsseren nedfældet?		

	KONSTRUKTION VOGNKASSE – VÆGGE	Ja	Nej
3.2.18 – B	Er der anvendt gode og fejlfri materialer?		
3.2.19 – L	Er der anvendt materialer uden forekomst af grater eller lignende, der kan beskadige svinene?		
3.2.20 – L	Er konstruktion af vægge stabil?		
3.2.21 – B	Er udbøjningen af den samlede vægkonstruktion ved maks. tryk (nominel 7,0 kN/m for h = 400 mm) <4 mm/m på etagedæk, hvorpå der opholder eller kan opholde sig svin?		
3.2.22 – P	Er vægkonstruktionens opbygning, så unødigt støj undgås?		
	Kan alle påbygninger/montager på vognkassens vægge låses i faste positioner, så unødigt støj ikke forekommer?		
3.2.23 – P	Er alle skinner monteret på vægge placeret med skinneunderkant min. 50 mm over ryg på det højeste transporterede svin?		
	Alternativt kan skinner monteres lavere, hvis afstand mellem væg og skinne ikke overstiger 22 mm, og skinnebredde er maks. 25 mm. Lavt monterede skinner må have en udbøjning på maks. 4 mm i forhold til ret vognside ved vandret nominel last 7,0 kN/m. Er dette overholdt?		
	Er det sikret, at skinner er monteret i hele vognkassens længde/bredde eller i det/de enkelte vognrums længde/bredde?		
	Er evt. fremspringende beslag monteret i en højde på min. 850 mm over gulv og med afrundede kanter på $r_{min} = 10$ mm?		
3.2.24 – B	Er væggene konstrueret således, at svin er sikret mod fastfrysning ved lave udetemperaturer?		
3.2.25 – B	Er alle overgange og sammenbygninger mellem materialer udført med plane flader?		

	KONSTRUKTION VOGNKASSE – VÆGGE (FORTSAT)	Ja	Nej
3.2.26 – P	Er ventilationsåbninger afskærmet, så svin ikke kan komme til skade, og er spalter/masker maks. 50 mm, masker udført i rombeform maks. h 30 x l 70 mm?		
3.2.27 – B	Er vognkassens side uden spalteåbninger udover spalter, der fungerer som ventilationsåbninger?		
3.2.28 – B	Er vognsiderne tætte og uden anden lysgennemgang end ventilationsåbninger?		
	KONSTRUKTION VOGNKASSE – TAG	Ja	Nej
3.2.29 – B	Er der anvendt gode og fejlfri materialer?		
3.2.30 – L	Er materialer, dyrene kan komme i kontakt med, hele og plane uden grater eller lignende, der kan medføre skade på dyrene?		
3.2.31 – B	Er tagkonstruktionen stabil og modstandsdygtig overfor påvirkninger fra vejret og svin?		
	Kan tagkonstruktionen tåle en punktlast på 0,5 kN ved træk og tryk?		
3.2.32 – B	Er det sikret, at tagkonstruktionen er bygget, så unødigt støj undgås, ikke er slap og ikke kan blafre ved vindpåvirkning, og at evt. påbygninger kan låses i faste positioner?		
3.2.33 – L	Har konstruktionselementer i tagfladen, der bærer eller afstiver vognkassen, afrundede kanter, $r_{\min} = 10$ mm, i mindre afstand end 850 mm mellem dæk og profiler i tag?		
	Er alle fremspring under frihøjde på 850 mm afskærmet?		
3.2.34 – L	Kan vogntaget isolere mod varme og solindfald?		
3.2.35 – B	Er taget lyst, så det kan reflektere solens stråler?		
	Er taget en del af en isoleret tolagskonstruktion, hvor yderplader ikke har direkte forbindelse med plade i vognkassen?		

3.3	OVERFLADER	Ja	Nej
3.3.1 – B 3.3.2 – P	<p>Er belægningen på vognbunden udført i form af en grovprofileret aluminiumsdørk?</p> <p>Alternativt i andet skridsikkert materiale i form af fx en 10 mm skridsikker gummibelægning eller et alternativt materiale, der oppebærer skridsikkerhed og støjdemping?</p>		
3.3.3 – P	Er farven på gulvbelægningen den samme i vognkasse som på læsser?		
3.3.4 – L	Er vægge, sider og låger, som svinene kan komme i berøring med, plane og fri for kanter og fremspring, der kan give anledning til beskadigelse af svinene?		
3.3.5 – B	Er overflader konstrueret således, at svin er sikret mod fastfrysning ved lave udetemperaturer og mod at brænde sig ved høje temperaturer?		
3.3.6 – B	Er der anvendt vægge med lyse farver eller med tilsvarende varmereflekerende egenskaber?		
3.3.7 – L	Har taget på transportvognen en lys og varmeafvisende overflade?		

3.4	RUMOPDELING	Ja	Nej
3.4.1 - B	Er transportvognen monteret med skillelåger, der sikrer, at svinene kan adskilles i mindre grupper?		
3.4.2 - L	Kan der etableres separate rum for søer og orner? (udfyldes kun, hvis disse kategorier af dyr skal transporteres på vognen)		
3.4.3 - L/B	Svin skal tildeles de arealer, som er beskrevet under punkt 3.1.1. Kan det opfyldes?		
	Kørsel med svin ≤ 130 kg kræver fri afstand mellem skillerum og mellem skillerum/gavlæg på min. 1,50 m. For søer > 130 kg skal tilsvarende afstand være min. 2 m. Er afstand for transport af enkelt dyr i aflukke afstemt med vognmand?		
3.4.4 - B	Er lågernes normalpositioner angivet på væg eller køreskinne, hvis der anvendes mobile skillelåger/anordninger?		
3.4.5 - L	Hvis transportvognen er tænkt at skulle udføre transporter > 8 timer, skal der være mobile skillelåger. Er dette opfyldt?		
	Kan de mobile skillelåger aflåses i faste positioner?		
	RUMOPDELING - SKILLERUMS UDFORMNING	Ja	Nej
3.4.6 - L	Kan skillerum låses i faste positioner?		
3.4.7 - B	Er det sikret, at skillerum ikke kan åbnes, vendes, vrides eller drejes uden operatørens hjælp?		
	Er skillelåger/anordninger dimensioneret for vandret last 1,0 kN/m ved $h = 400$ mm over gulv, og udbøjning på maks. 10 mm?		
3.4.8 - L	Er skillelågers højde afpasset de typer af svin, vognen er godkendt til at transportere, så dyr ikke fastklemmes eller kommer til skade?		

	RUMOPDELING - SKILLERUMS UDFORMNING (FORTSAT)	Ja	Nej
3.4.9 - B	For svin ≤40 kg min. 0,5 m. For svin >40 kg og ≤130 kg min. 0,8 m. For svin >130 kg min. 0,9 m. For orner i separate rum min. 1,1 m. Er disse højder for skillelåger overholdt?		
3.4.10 - B	Er alle pladefyldninger i skillelåger under 0,6 m målt fra gulv, og er skillerum udformet således, at luftcirkulation ikke nedsættes?		
	Er alle tremmer i skillerum med afstand på maks. 50 mm?		
3.4.11 - B	Er afstand mellem skillelåger/anordninger ved gulv og væg maks. 100 mm?		
	Er afstand mellem skillelåger og tag/etagedæk enten "tæt" (maks. 250 mm) eller med tilstrækkelig afstand (min. 400 mm)?		
3.4.12 - B	Er det sikret, at befæstelser og aflåsning af skillelåger ikke er placeret lavere end 850 mm over gulv og ikke rager ud i vognrum, hvor der opholder sig svin?		
3.4.13 - L	Er det sikret, at skillelåger ikke har skarpe kanter eller fremspring, der kan beskadige svinene?		
3.4.14 - B	Ved skillerum med rammer og pladefyldninger må afstanden mellem rammens og fyldningens ydre plan være maks. 20 mm. Er dette overholdt?		
3.4.15 - L	Er det sikret, at der ikke forefindes påbygninger, hvor svin kan komme til skade eller fastklemmes?		

	RUMOPDELING - SKILLERUMS UDFORMNING (FORTSAT)	Ja	Nej
3.4.16 - B	Alle skinner monteret på vægge skal placeres med skinneunderkant min. 50 mm over ryg på det højeste transporterede svin. Der anbefales en højde på 850 mm. Alternativt kan skinner monteres lavere, men dette kræver, at afstand mellem væg og skinne ikke overstiger 22 mm, og at skinnen ikke er bredere end 25 mm. Lavt monterede skinner må ikke have en udbøjning i forhold til ret vognside, der overstiger 4 mm ved påvirkning fra vandret nominel last 7,0 kN/m. Er dette overholdt?		
	Er skinner monteret i hele vognkassens længde/bredde eller i det/de enkelte vognrums længde/bredde?		
	Er eventuelt fremspringende beslag monteret i en højde på min. 850 mm over gulv, og har de afrundede kanter på $r_{\min} = 10$ mm?		
3.4.17 - B	Er der monteret lyddæpende materialer de steder, hvor metal går mod metal?		
3.4.18 - P	Er det sikret, at befæstelser og låsetøj kan fastholdes, så unødigt støj og klapren undgås?		

3.5	LÆSSESYSYSTEMER	Ja	Nej
3.5.1 - L/B	Er læsseren afpasset vognkassens fulde bredde?		
	Kan læsseren rumme 7-8 svin på ca. 110 kg efter gældende arealkrav?		
3.5.2 - L	Er højde på ræk afpasset de typer af svin, som transporteres, for at sikre, at dyr ikke kan springe ud? Se efterfølgende.		
3.5.3 - B	For svin ≤40 kg skal højden være min. 500 mm, for svin >40 kg ≤130 kg skal højden være min. 800 mm, og for svin >130 kg skal højden være min. 900 mm. For orner skal højden være min. 1.100 mm. Er dette overholdt?		
3.5.4 - B	Er sider og låger udført i overensstemmelse med krav for rumopdeling/skallerums udformning med hensyn til spalteåbninger?		
	Er den vandrette afstand mellem vognbund og læsserens gulv 22 mm eller derunder?		
	Er afstand eller spalteåbninger mellem læsserens sider og vognkassen 50 mm eller derunder?		
	Hvis læsser er monteret med skærbræt mellem læsser og vognkasse, er alle åbninger under drift eller stilstand da 50 mm eller derunder?		
3.5.5 - B	Er læsserens bundplade opbygget, så den ikke kan nedbøjes mere end 5 mm/m ved fuld last?		
	Er læsserens bund belagt med grovprofileret aluminiumsdørk eller tilsvarende skridsikkert og støjdæmpende materiale i form af fx 10 mm gummibelægning?		
3.5.6 - B	Er læsseren opbygget, så den afgiver mindst mulig støj, når den betrædes af svin?		
3.5.7 - L	Er læsserens hældning fra grund (terræn) i retning mod vogn sikret mod at kunne overstige 20°?		
	Er læsser forsynet med tværlistes?		

3.5	LÆSSESYSTEMER (FORTSAT)	Ja	Nej
3.5.8 – B	Er branchekrav om, at læsserens hældning ikke kan overstige 10° ved af- og pålæsning, opfyldt?		
	Er det sikret, at den vertikale afstand fra vognbund til læsser ikke overstiger 5 cm, når dæk er sat i position til af- og pålæsning?		
3.5.9 – B	Er der tale om en lift, skal læsseren kunne operere vandret under vandring til vognbund, hvorpå svin skal indlæsses. Er dette sikret?		
3.5.10 – B	<p>Er læsser hydraulisk styret/drevet?</p> <p>Er læsserens sikkerhedsbelastning min. 10% mere end den maksimale vægtbelastning? Arealet beregnes som flademål indenfor læsserens afskærmning.</p> <p>Er der tale om en lift, skal læsseren kunne operere vandret under vandring til vognbund, hvorpå svin skal indlæsses.</p>		
3.5.11 – L	Er læsseren forsynet med angivelse af maks. lasteevne fra fabrikant?		
3.5.12 – B	<p>Læsser må kun kunne åbnes/lukkes via fjernbetjent enhed, med "dødemandsknap" og med en rækkevidde på maks. 4 m. Er dette opfyldt?</p> <p>Fjernbetjeningen må kun anvendes, hvis chaufføren kan se og følge læsserens vandring.</p>		
3.5.13 – B	Kan vognens motor startes/stoppes ved position ud for læsser?		
3.5.14 – B	Er vognen monteret med traditionel hydraulisk læsser, rampe eller ny type vertikal læsser?		

3.7	VAND/FODER	Ja	Nej
3.7.1 - B	Er der drikkevandsanlæg for svin på transportvognen?		
3.7.2 - L	Er der vandbeholder med vandmængde svarende til 8 timers drikkebehov for svin som transporteres? Se afsnit 3.7.3.		
	Kan vandbeholdere let rengøres ud- og indvendigt?		
3.7.3 - B	Er der monteret tilstrækkeligt stor beholder til opbevaring af vand? Vandtankenes samlede kapacitet skal for hvert transportmiddel svare til mindst 1,5% af køretøjets gældende maksimale nyttelast.		
3.7.4 - B	Er der monteret drikkenipler?		
	Er drikkenipler placeret med en vinkel på 45°, ligger de fri af væg, så svin kan komme til dem, og er de placeret over dyrs rygge?		
	Findes der 1 drikkenippel i hvert vognrum og minimum 1 for hver 15 svin?		
3.7.5 - L	Er det muligt at kunne måle vandstanden i drikkevandsbeholderen?		
	Kan drikkevandsforsyning også fungere i frostperioder?		
	Har vandbeholderen en aftappeventil for tømning af beholder i forbindelse med rengøring?		

3.7	VAND/FODER (FORTSAT)	Ja	Nej
	Efterfølgende punkter 3.7.6 – L til 3.7.8 – B inklusive udfyldes kun, hvis transportvogn er opbygget til at køre svin i mere end 24 timer.		
3.7.6 – L	<p>Har transportvognen opbevaringsmulighed for foder, så det kan holdes tørt og være beskyttet under transporten?</p> <p>Se også 3.7.7 – B.</p> <p>Kan der opbevares foder til min. 24 timers behov?</p> <p>Kan beholdere eller afskærmede områder rengøres ud- og indvendigt?</p>		
3.7.7 – B	<p>Anvendes der følgende vejledende mængder af foder for dimensionering af transportbeholdere til foder?</p> <p>Svin <15 kg, 0,7 kg/svin pr. fodring Svin ≥15 kg ≤40 kg, 0,7-1,4 kg/svin pr. fodring Svin >40 kg ≤50 kg, 1,4-1,8 kg/svin pr. fodring Svin >50 kg ≤130 kg, 1,8-2,0 kg/svin pr. fodring Svin >130 kg, 2,0 kg/svin pr. fodring</p>		
3.7.10 – B	<p>Kan drikkevandsanordningen justeres i højden, således at den kan tilpasses størrelsen på de transporterede dyr?</p> <p>Følger placering af drikkenipler anbefalinger fra SEGES hjemmeside https://svineproduktion.dk/Viden?</p>		

3.8	TEMPERATUR	Ja	Nej
3.8.1 - L	Er der placeret temperaturfølere i vognkassen, hvor de værste klimatiske forhold forventes at være for svinene?		
3.8.2 - B	Gældende for forvogne, anhængere og sættevogne Er følere placeret på: <ul style="list-style-type: none"> • nederste etage, forreste rum? • øverste etage, bagerste rum? • og midt i vognkassens længderetning regnet fra førerhus og bagud mod bagsmæk/læsser? Er følere placeret på "loftet" over aktuelle vognum, så de er centreret i både længde- og bredderetningen?		
3.8.3 - B	Er følere beskyttet eller indbygget bag gitter?		
	Er følere for måling af temperatur placeret, så svinene ikke kan komme i kontakt med dem?		
3.8.4 - B	Kan følere måle i temperaturinterval fra -20°C til +50°C?		
3.8.5 - L	Er der regulerbare ventilationsåbninger langs vognkassens sider med et areal på min. 20% af en etages gulvareal fordelt med 10% på hver side af vognkassen og jævnt fordelt over hele vognkassens længde?		
3.8.6 - B	Er der ventilationsåbninger for hver etage med en højde på min. 300 mm, og kan disse reguleres trinløst eller i trin på maks. 50 mm med spjæld eller lignende, indtil de er helt lukkede?		
3.8.7 - B	Er følere afskærmet, så svin, ventilatorer, vandforstøvning m.m. ikke påvirker målingen, der styrer det automatiske system?		
3.8.8 - B	Er det sikret, at varme fra motor og transmission ikke kan ledes ind i vognkassen, og at der ikke forefindes ventilationsåbninger eller åbninger i den del af vognkassen, der vender direkte mod førerhuset?		
	Er det sikret, at vognkassens væg- og tagkonstruktion er opbygget, så varmeledning undgås?		

3.8	TEMPERATUR (FORTSAT)	Ja	Nej
3.8.9 - L	Er ventilationsåbninger afskærmet med tremmer, så svin ikke kan komme til skade?		
3.8.10 - B	Er afskærmningen af ventilationsåbninger sikret med tremmer der ikke har større afstand end 50 mm?		
3.8.11 - B	Er der mulighed for at aflæse temperatur i vognkassen fra førerhuset?		
	Er der en indikator i førerhuset, der kan vise chaufføren, om temperaturen afviger fra grænseværdi, og om regulering af luftindtag skal foretages?		
3.9	VENTILATION (LUFTSKIFTE/LUFTHASTIGHED)	Ja	Nej
3.9.1 - L	Udgør ventilationsåbninger min. 20% af det aktuelle gulvareal på det enkelte dæk, så åbningerne fordeles ligeligt på de to vognsider med 10% pr. side?		
3.9.2 - B	Har ventilationsåbningerne en højde i fuld åben stand på min. 300 mm, og er de placeret min. 600 ± 20 mm over gulvflade, hvorpå der opholder sig svin?		
3.9.3 - B	Kan ventilationsåbningerne reguleres med spjæld, skydelem eller lignende, så åbningerne kan være helt åbne og reguleres, indtil de er helt lukket?		
	Kan ventilationsåbningerne reguleres trinløst, eller i trin på maks. 50 mm med spjæld eller lignende?		
3.9.4 - B/L	Er der for hvert vogndæk og for hvert vognrum mekaniske ventilatorer med en ydelse på 75 m ³ /time/100 kg svin? Lovgivning angiver, at ventilationssystemet skal kunne sikre en jævnt fordelt luftcirkulation i hele lastrummet med en nominel kapacitet på mindst 60 m ³ /h/kN nyttelast. De 75 m ³ /time/100 kg gris er sat, så der tages højde for afskærmning af ventilatorblade.		
3.9.5 - B	Er ventilatorer placeret i samme vægside og med afstand mellem ventilatorer på maks. 3 m?		
	Er ventilatorer forsynet fra eget batteri eller generator?		

3.9	VENTILATION (LUFTSKIFTE/LUFTHASTIGHED) (FORTSAT)	Ja	Nej
3.9.7 – B	Starter mekanisk ventilation op, når temperaturen i vognkasse er 20°C eller derover?		
	Kan den mekaniske ventilation være i konstant drift ved den angivne temperatur?		
3.9.8 – L	<p>Kun gældende for vogne der transporterer svin i >8 timer.</p> <p>Har ventilationssystemet egen energiforsyning i form af batterier, generator eller lignende, der kan holde ventilatorerne i drift i min. 4 timer uden ny opladning fra vognens motor?</p>		
3.9.9 – B/L	Er specifikationer og ydelse for anvendte ventilatorer dokumenteret ved levering og efter montage i vognkasse?		
3.9.10 – B	Er mekaniske ventilatorer afskærmet, så svin ikke kan komme til skade?		
	Er afskærmning udført, så luftgennemstrømning ikke reduceres væsentligt, og de lovpligtige 60 m ³ /time/svin som minimum kan overholdes?		

3.10	VANDFORSTØVNINGSANLÆG Udfyldes kun for vogne, hvor der er monteret et vandforstøvningsanlæg	Ja	Nej
3.10.1 - B	<p>Giver anlægget en jævn fordeling af vand over alle svin?</p> <p>Er der for hvert vognrum en vandforstøvningsdyse, som kan give en jævn vandfordeling?</p> <p>Er dyser placeret på samme side i vognkassen som de mekaniske ventilatorer, når de fungerer ved indblæsning, og i modsatte side ved udsugning?</p>		
3.10.2 - B	<p>Er der monteret anti-kalkende fladstråledyser med en spredning på 90-120°?</p> <p>Er afstand mellem vandforstøvningsdysers maks. 3 m?</p>		
3.10.3 - B	<p>Er der vandtank til vandforstøvning med sikring af 2 timers drift? (Der beregnes ud fra, at vandforstøvning foretages med intervaller på 20 min. og forstøvning i perioder på 1 min).</p>		
3.10.4 - B	<p>Er det sikret, at vandforstøvningsanlæg starter op, når temperaturen i vognkasse er 24°C eller derover?</p>		
3.10.5 - L	<p>Ved transporter med dyr i >8 timer skal vandforstøvningsanlægget have egen energiforsyning i form af batterier, generator eller lignende, som kan holde vandforstøvningsanlægget i drift i min. 4 timer uden at få ny opladning fra svinetransportvognens motor. Er dette opfyldt?</p>		

3.11	STYRING AF MEKANISK VENTILATIONSANLÆG OG VANDFORSTØVNINGSANLÆG For vogne uden vandforstøvningsanlæg svares der kun på forhold omkring temperatur.	Ja	Nej
3.11.1 – B	<p>Forefindes et system, som hel- eller halvautomatisk starter den mekaniske ventilation og vandforstøvningsanlægget op i forhold til temperaturer målt i vognkasse?</p> <p>Igangsætter følere den mekaniske ventilation ved temperaturer $\geq 20^{\circ}\text{C}$ og vandforstøvningssystem ved $\geq 24^{\circ}\text{C}$?</p> <p>Er den mekaniske ventilation i konstant drift ved temperaturer $\geq 20^{\circ}\text{C}$ og vandforstøvningssystem ved temperaturer $\geq 24^{\circ}\text{C}$, og kører vandforstøvningssystemet i intervaller a 20 min., hver af 1 minuts varighed?</p> <p>Modvirkes pendling for vandforstøvning omkring 24°C?</p> <p>Er der en advarselsslampe i førerkabine, der er synlig for chaufføren ved strømsvigt?</p>		
3.11.2 – B	<p>Styres mekanisk ventilation og vandforstøvningssystem af temperaturfølerne, der er monteret i vognkassen?</p> <p>Er der ved forvogn-hængertræk monteret en føler i hver vognkasse?</p> <p>Er følere placeret:</p> <ul style="list-style-type: none"> • på nederste etage, forreste rum? • på øverste etage, bagerste rum? • midt i vognkassens længderetning regnet fra førerhus og bagud mod bagsmæk/læsser, hvis der er tale om en sættevogn? 		
3.11.3 – B/L	Kan system for ventilationsanlæg og vandforstøvnings-system kommunikere med navigationssystem?		
3.11.4 – B	Kan man eksternt logge, når mekanisk ventilation og vandforstøvning er i drift?		
3.11.5 – B	Er føler for måling af temperatur i vognkasse placeret, så påvirkning fra svin eller udefrakommende sol ikke sker?		

3.12	NAVIGATIONSSYSTEM	Ja	Nej
3.12.1 - L	Er der installeret navigationssystem i vogne, der kører >8 timer		
3.12.2 - B	Er der installeret navigationssystem i vogne, der kører <8 timer?		
3.12.3 - L	Kan navigationssystemet logge temperaturer målt i vognkassen?		
	Kan navigationssystemet logge, når læsser eller rampe åbnes eller lukkes?		
	Kan data, som logges og opbevares i 3 år, fremvises til slagterierne og myndigheder på forlangende?		
3.12.4 - B	Kan navigationssystemet logge de temperaturer, der er målt i vognkassen?		
	Kan data, som logges og opbevares i 3 år, fremvises til slagterierne og myndigheder på forlangende?		
3.12.5 - B	Er der installeret udstyr, som er i overensstemmelse med de krav, det enkelte slagteriselskab stiller, og er lovkrav i øvrigt fulgt?		
	Er der indhentet oplysninger om det udstyr, som slagterierne vil have installeret, og er disse fulgt?		

VOGNTYPER, SPECIELLE KRAV

4.2	SVINETRANSPORTVOGNE I FLERE ETAGER	Ja	Nej
4.2.1 - B	Er afstand fra terræn til overside af vognkassens gulv mellem 0,7 m og 1,2 m?		
4.2.2 - B	Tillader etagedæk og lofter uhindret luftpassage?		
4.2.3 - L/B	Er mindre påbygninger/afstandsklodser på underside af etagedæk maks. 200 x 100 x 100 mm (l x b x h) og placeret ude ved vognkassens vægside og accepteret af myndigheder?		
4.2.4 - L	Er etagedæk enten udført som plant gulv, der slutter tæt til lodrette vægflader, eller formet som et U, hvor der er monteret lave lodrette vægge ud mod vognkassens sider?		
	Er spalter ved plant gulv langs vægge under de mål, som er beskrevet under vognindretning punkt 3.2.6 - B inklusive udbøjning?		
4.2.5 - B	Såfremt der er monteret U formet dæk, er det da sikret, at det ikke blænder for ventilationsåbningerne under kørsel/transport?		
4.2.6 - L	Er hejsesystemer for mobilt etagedæk afskærmet?		
	Har afskærmning en højde på min. 900 mm over etagedækkets gulvoverkant?		
4.2.7 - L	Kan der ved transporter >8 timer skabes inspektionshøjde på min. 140 cm for hvert etagedæk, samtidig med at øvrige etagedæk ikke får lavere etagehøjder, end loven foreskriver?		
4.2.8 - L	Er der sikret god, naturlig ventilation med jævn frisklufttilførsel?		
4.2.9 - B	Følger ventilationsarealer de opstillede krav?		
4.2.10 - B	Er ventilationsåbninger maks. afbrudt 15% pr. etage og side?		

4.2	SVINETRANSPORTVOGNE I FLERE ETAGER (FORTSAT)	Ja	Nej
4.2.11 - B	Er ventilationsåbningers nedre kant placeret i en højde af min. 600 ± 20 mm fra vognkassens gulv, og øvre kant mellem 900-1.000 mm over vognkassens gulv?		
	Er det sikret, at ventilationsåbninger er frie og ikke er blokeret eller afskærmet af andre dele i vognkassen?		
4.2.12 - B	Er ventilationsåbninger 300 mm i højden?		
4.3	PÅHÆNGSVOGNE (HÆNGERE)	Ja	Nej
4.3.1 - B	Følger læsser eller rampe mellem forvogn og påhængsvogn kravene til læssere som angivet i afsnit 3.5 og 5.0?		
	Er hængere forsynet med selvstændig lift, og følger den kravene i afsnit 3.5 og 5.0?		
4.4	SÆTTEVOGNE (Ingen yderligere krav ud over ovenstående)	Ja	Nej
4.4.1 - B	Er sættevogn udstyret med fuld luftaffjedring?		

LÆSSESYSTEMER

5.2	BETJENINGSUDSTYR	Ja	Nej
5.2.1 - P	Kan læsser betjenes fra begge sider af vognkassen?		
5.2.2 - B	Er drivkraften til læsserens funktioner hydrauliske? Er læsserens sikkerhedsbelastning min. 10% højere end vægten af de dyr, der kan drives ind på læsseren?		
5.2.3 - L	Er læsseren fra fabrikant forsynet med angivelse af maks. last?		
5.2.4 - B	Læsser må kun kunne åbnes/lukkes via fjernbetjent enhed, med "dødemandsknap" og med en rækkevidde på maks. 4 m. Er dette opfyldt? Fjernbetjeningen må kun anvendes, hvis chaufføren kan se og følge læsserens vandring.		
5.2.5 - P	Er betjeningsudstyr (el-paneler) monteret med varmetråde i panelerne som sikring mod fastfrysning?		
5.3	ØVRIGT LÆSSEUDSTYR	Ja	Nej
5.3.1 - L	Er det sikret, at rækværk på læssere ikke kan komme til at klemme svin i vognkassen, når læsser lukkes?		
5.3.2 - L	Er låger på læsserens frie sider udformet så, en maksimal åbningsbredde kan opnås? Frie stolper til fastlåsning af sidehængte låger må ikke forekomme.		
5.3.3 - B	Er der gummifendere, hvor læsseplade eller dele af læsser ved lukning går mod vognkasse?		
5.3.4 - L/B	Følger hænger med oplukkelig forsmæk de generelle krav til opbygning af vognkasser, afsnit 3.0, 4.0 og 5.0?		

HYGIEJNE OG PERSONSIKKERHED

6.1	VOGNHYGIEJNE M.V.	Ja	Nej
6.1.1 - B	Er vognkasse, dæk og læsser konstrueret, så de er rengøringsvenlige?		
6.1.2 - B	Følger der en vejledning med, der beskriver, hvilke rengørings- og desinfektionsmidler vogn og vognkasse kan tåle?		
6.1.3 - B	Er der ved førerhuset monteret en vandtank med tryk og sprøjtepistol til rengøring af støvler og med et muligt vandforbrug på min. 20 liter?		
6.1.4 - B	Er vognkassen konstrueret, så gødning og urin ikke kan løbe ud fra vognkassen under kørsel?		

REGISTRERING OG GODKENDELSE AF VOGNPARK

7.1	GODKENDELSESCERTIFIKAT MED BILAG	Ja	Nej
7.1.1 - B	Er godkendelsescertifikat udfyldt?		
7.1.2 - B	Er bilag 1 til 3 til godkendelsescertifikat udfyldt, inklusive kontrolliste?		
	Er godkendelsesskilt monteret på vognkasse?		
7.1.3 - L	Er lovkrav til arealer anvendt ved udfyldelse af bilag 2 til godkendelsescertifikat?		

7.4 Godkendelsescertifikat (eksempel)

HST GODKENDELSESCERTIFIKAT	
Dette HST godkendelsescertifikat er gældende for:	
HST-godkendelse nr.:	
Vogntype og fabrikat:	
Vognkasse, type:	
Registreringsnummer:	
Vognmand:	
Adresse:	
ID-nr.:	
Vognkassens indretning og areal, der er beskrevet i bilag 1 til 3, giver godkendelse til transport af det antal dyr, der er beskrevet i bilag 2.	
Herved attesteres, at chassis og vognkasse overholder de i HST foreskrevne standarder og krav for transportvogne til svin, og at vognkasse er forsynet med "skilt".	
Vognbyggers stempel og underskrift:	
Certifikat vedlagt følgende materiale: <ol style="list-style-type: none">5. Godkendelsescertifikat, bilag 1 (vogntype)6. Godkendelsescertifikat, bilag 2 (arealberegning)7. Godkendelsescertifikat, bilag 3 (godkendelsesskilt)8. Kontrolliste til godkendelsescertifikat (afsnit 7.3) Kopi af HST godkendelsescertifikat og ovennævnte bilag 1-3 (inkl.) er fremsendt til: "Slagteri", hvor vognmanden typisk kører dyr til.	

GODKENDELSESCERTIFIKAT, BILAG 1 (eksempel)

Svinetransportvognen/vogntoget er af følgende type:

	Betegnelse	Felt(er) afkrydses
Forvogn:		
Forvogn med 2 etager	F2	
Forvogn med 3 etager	F3	
Anhænger:		
Anhænger med 2 etager	A2	
Anhænger med 3 etager	A3	
Sættevogn:		
Sættevogn med 3 etager	S3	

GODKENDELSESCERTIFIKAT, BILAG 2

Vognbygger udfylder samme antal skemaer, som der er etager på vognen. Ved godkendelse af svinetransportvogn med anhænger, sættevogn eller lignende godkendes anhænger og sættevogn separat efter samme fremgangsmåde som vognkassen på en forvogn.

Del 1

ID-nr.: Registreringsnr.:						
Vognstype (F1, A1 osv.) Antal etager:						
	1	2	3	4	5	
Etage (sæt kryds i felt)						
Antal rum:						
Antal skillelåger:						
Bemærkninger:						

Bemærkninger: (Etagehøjder m.v.)

Del 2

Vognrum Rum 1 er det første lige bag førerhus	Mål i meter (længde x bredde)	Eventuelt fradrag m ²	Netto m ²
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Del 3

Vægtgruppe af dyr, kg (se tabel 7.1.3 - L)	Ca. 110 kg	110-130 kg	>130	Kg, andet
Godkendt til antal dyr totalt				
Godkendt til kg nyttelast, total				

Nettoarealet angiver beregningsgrundlaget for det totale antal svin, vognen må transportere, og på grundlag heraf udfyldes skema med antal dyr totalt, del 3. Der skal dog tages højde for, at vægten på svin kan variere afhængig af den aktuelle leverings- og slagtesituation.

Maksimalt tilladeligt akseltryk går altid forud for "Godkendt til antal dyr/kg totalt".

Vægt af svin er angivet som "levende vægt" og ikke "slagtevægt". Normale slagtesvin har en levende vægt på ca. 110 kg, mens sopolte og søer ligger i en højere og mere varierende vægtklasse og må vurderes individuelt. Det samme gør sig gældende for orner.

GODKENDELSESCERTIFIKAT, BILAG 3 (eksempel)

Udkast til det skilt, som vognbygger, påmonterer den godkendte vognkasse til transport af svin.

HST Certifikat		
Vognkasse, type nr.:	År/måned:	
Godkendelse nr.:	Registreringsnr.:	ID-nr.:
Godkendt til transport af svin.		
Godkendelsescertifikat med bilag 1-3 forefindes i førerkabine.		
Navn på vognbygger		

8.0 RÅDGIVNING/INFORMATION

Dette afsnit beskriver forhold om rådgivnings- og informationsveje, samt hvilke instanser der formidler viden i forbindelse med HST.

For at give optimal udnyttelse af denne håndbog kræves, at der formidles viden og erfaring mellem de enkelte håndbogsbrugere og brugere af udstyr opbygget ud fra håndbogens specifikationer.

8.1 Indsamling af information

Indsamling af informationer varetages af slagteriselskaberne og Teknologisk Institut, DMRI på baggrund af indberetning fra håndbogsbrugere og brugere af udstyr i henhold til håndbog samt brancheberørte organisationer.

Indkomne informationer, der berører fortolkningsspørgsmål til håndbog, koordineres af Teknologisk Institut, DMRI.

8.2 Formidling af information

Indsamling af information varetages af det enkelte slagteriselskab til hjælp for rådgivning til vognmænd, selvkørere og vognbyggere. Teknologisk Institut, DMRI kan kontaktes for yderligere rådgivning/information.

Rådgivning og information i forbindelse med HST kan søges hos følgende kontaktpersoner fra slagteriselskaberne eller Teknologisk Institut, DMRI.

Slagteriselskabet DANISH CROWN AmbA

Marsvej 43

8900 Randers

Att.: Nicolaj Nørgaard

Tlf.: 8919 1919

Tican Fresh Meat A/S

Strandvejen 6

7700 Thisted

Att.: Henrik Bækstrøm

Tlf.: 9919 2313

Teknologisk Institut, DMRI

Gregersensvej 9

2630 Taastrup

Att.: Lars Blaabjerg

Tlf.: 7220 2669

Att.: Peter Vorup

Tlf.: 7220 2712