



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

# Risikovurdering og prioritering af virksomheder og husdyrbrug til tilsyn

Vejledning med parametre og  
scoringsmodel  
Juli, 2012



**Titel:**

Risikovurdering og prioritering af virksomheder og husdyrbrug til tilsyn [Navn]

**Redaktion:**

[Navn]

**Udgiver:**

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K  
www.mst.dk

**Foto:**

[Navn]

**Illustration:**

[Navn]

**År:**

[xxxx]

**Kort:**

[Navn]

**ISBN nr.**

[xxxxxx]

**Ansvarsfraskrivelse:**

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse.

# Indhold

<b>Forord</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Indledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Hvilke virksomheder er omfattet?</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Modelbeskrivelse og scoringsparametre</b> .....	<b>10</b>
3.1 Modelbeskrivelse .....	10
3.2 Scoringsparametre.....	11
3.3 Hjælpeark ved scoring af farlige stoffer og blandinger samt affald.....	12
<b>4. Model og vægtninger</b> .....	<b>14</b>
<b>5. Risikovurderingsværktøjet</b> .....	<b>16</b>
5.1 Indtastningsark og import af virksomhedsdata .....	16
5.2 Databasearket og model .....	18
5.2.1 Databasearket.....	18
5.2.2 Model.....	19
5.3 Prioriteringsark.....	19
<b>6. Beskrivelse af parametre og scoringsmodel</b> .....	<b>21</b>
6.1 Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer .....	22
6.2 Lovoverholdelse .....	24
6.3 Farlige stoffer og blandinger samt affald.....	26
6.4 Oplagrede mængder af farlige stoffer samt uheldsrisici for husdyrgødning.....	28
6.5 Aktuelle emissioner af farlige stoffer og husdyrbrugs størrelse.....	29
6.6 Oplagets tilstandsform og emissionens spredning.....	30
6.7 Sårbarhed – opgjort som afstand til følsomme områder.....	31
<b>7. Hvornår foretages en risikovurdering?</b> .....	<b>33</b>
<b>8. Anvendelse af risikovurderingsværktøjet?</b> .....	<b>34</b>
<b>Referencer</b> .....	<b>35</b>
<b>1. Indledning</b> .....	<b>37</b>
<b>2. Resultat af afprøvning og test</b> .....	<b>38</b>
<b>3. Konklusioner</b> .....	<b>40</b>

## Bilag 1: Test af Risikovurderingsværktøjet

# Forord

Miljøstyrelsen har på baggrund af anbefalingerne fra Virksomhedsudvalg II igangsat en udvikling af et risikovurderingsværktøj af virksomheder og husdyrbrug til tilsyn. Risikovurderingsværktøjet skal anvendes af miljømyndigheden ved tilsynsplanlægningen, således at der kan sættes fokus på det væsentlige og dermed sikre et målrettet tilsyn. Værktøjet gør myndighederne i stand til at fastsætte tilsynsfrekvensen for de virksomheder og landbrug, der skal føres regelmæssigt tilsyn med jf. miljøtilsynsbekendtgørelsen.

Følgende virksomheder og husdyrbrug er omfattet af kravet om at foretage en risikovurdering:

1. Virksomheder, anlæg eller indretninger m.v., der er optaget på bilag 1 og 2 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed
2. Husdyrbrug, der er godkendt i henhold til § 11 og § 12 i lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug,
3. Andre husdyrbrug end dem, som er nævnt i nr. 2 og med et dyrehold over 3 dyreenheder,
4. Virksomheder eller husdyrbrug omfattet af § 2 eller bilag 1 i bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om godkendelse m.v. af husdyrbrug,
5. Virksomheder omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v., og
6. Virksomheder omfattet af bekendtgørelse om etablering og drift af renserier.

I det følgende vil termen virksomheder omfatte denne liste af virksomheder.

Arealer, der er godkendt i henhold til § 16 i lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug skal ikke risikoscores, men i tilsynsbekendtgørelsen fremgår det, at de som minimum skal have et samlet tilsyn hvert 6 år. Hvis der konstateres ulovligheder, skal arealerne besøges oftere.

Miljøtilsyn bliver allerede i dag differentieret i forhold til, hvor ofte der skal føres tilsyn med virksomheder og husdyrbrug. Både differentieret tilsyn og aftalen om minimumfrekvenser for tilsyn vil blive afløst af en ny model for tilsyn, hvor prioritering af miljøtilsyn fremover i højere vil bygge på hensynet til miljø og sundhed, end det gør i dag.

Risiko forstås som alvoren af en potentiel miljøforurening og påvirkning af mennesker koblet med sandsynligheden for, at påvirkningen opstår.

Projektets følgegruppe har bestået af:

Jens Peter Mortensen	DN
Nina Thune	KL
Vibeke Plambeck	DI
Lene Thuren Jensen	LF
Michael Munk Sørensen	COWI
Jan Holmegaard Hansen	COWI
Ole Moeslund	MST, Odense
Anette D. Pedersen	MST
Lone Kielberg	MST
Anja Dalberg	MST

Herudover har følgende bidraget i afholdte workshops etc.:

Jens Peter Mortensen	DN
Nina Thune	KL
Vibeke Plambeck	DI
Lene Thuren Jensen	LF
Per Møller	Allerød Kommune
Ida Lyng	Kolding Kommune
Jacob Sterup F	Faaborg Midtfyn Kommune
Kirsten Marie Brødbæk	Herning Kommune (landbrug)
Helle Holm	Hals Metal A/S (DE)
Pernille Andersen	Bagsværd Jernmetal A/S (DE)
Henning Hansen	Aarhus Kommune
Michael Munk Sørensen	COWI
Jan Holmegaard Hansen	COWI
Ole Moeslund	MST, Odense
Anette Dodensig Pedersen	MST
Dana M. Østergaard	MST
Lone Kielberg	MST
Anja Dalberg	MST

# 1. Indledning

Denne vejledning indeholder en beskrivelse af et risikovurderingsværktøj, som miljømyndigheder kan anvende ved planlægning af miljøtilsyn. Værktøjet skal anvendes i tilknytning til en ny tilsynsmodel, som bliver indført som led i implementering af IE-Direktivet og anbefalinger fra Virksomhedsudvalg II. Den nye tilsynsmodel bygger videre på principperne bag kategoriseringen i det differentierede tilsyn og vil afløse vejledning nr. 6, 2004 om differentieret tilsyn samt aftalen om minimumsfrekvenser for samlede miljøtilsyn med virksomheder og husdyrbrug.

Den nye tilsynsmodel indbefatter, at der føres tilsyn med de mest miljøtunge virksomheder og husdyrbrug (kategori 1-virksomheder) 1-3 gange inden for en 3-årig periode. Øvrige, ikke-godkendelsespligtige virksomheder og husdyrbrug (kategori 2-virksomheder) skal have mindst et tilsyn inden for en 6-årig periode. Der vil desuden blive fastsat et mål om, at kommunerne hvert år skal føre tilsyn med en procentdel af virksomheder og husdyrbrug i de to kategorier. Målet er, at tilsynet på baggrund af en risikovurdering fremover i højere grad målrettes de virksomheder og husdyrbrug, der udgør en særlig risiko for miljøet. Denne risikovurdering foretages på baggrund af en risikoscore. Det vurderes, at ca. 53.000 virksomheder og landbrug i Danmark vil blive omfattet af kravet om en risikobaseret tilgang for miljøtilsyn.

Der er to typer af tilsyn: basistilsyn og prioriterede tilsyn. Basistilsyn er et samlet tilsyn. Prioriterede tilsyn er målrettede ekstra tilsyn, og behovet for disse fastlægges på baggrund af en risikoscore, hvortil dette værktøj er udviklet. Det er hensigten, at den aktuelle scoring baseres på tilsynsmyndighedernes aktuelle viden og kvalificerede skøn.

De mere præcise definitioner af de forskellige typer af tilsyn fremgår af miljøtilsynsbekendtgørelsen. I miljøtilsynsbekendtgørelsen fremgår det desuden, at der ved tilsyn forstås: Enhver form for udøvelse af tilsynsvirksomhed, herunder de aktiviteter, der indgår i myndighedens planlægning og prioritering af tilsynsindsatsen, forberedelse, gennemførelse af et konkret tilsynsbesøg, administrativ kontrol af eksempelvis registreringer og måledata, opfølgning som afrapportering og håndhævelse med henblik på at sikre overholdelsen på lovenes område.

Det er ikke et krav, at myndighederne skal anvende netop lige dette risikoscoringsværktøj, som Miljøstyrelsen har udviklet i samarbejde med KL, DI, L&F samt DE, men myndighederne er forpligtet til at anvende en vægtet score og de konkrete parametre. Kravene fremgår af miljøtilsynsbekendtgørelsen<sup>1</sup>. Værktøjet til risikovurdering af virksomheder kan findes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

Det er vigtigt at bemærke, at termen *risikovurdering* i denne vejledning ikke må forveksles med den risikovurdering, der skal foretages af de såkaldte risikovirksomheder – altså de virksomheder, som

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse, lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug og lov om forurennet jord (Miljøtilsynsbekendtgørelsen).

er omfattet af den danske risikobekendtgørelse<sup>2</sup>. De anlægsdele på risikovirksomheder, der ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen, er omfattet af kravet om at skulle fastlægge tilsynsfrekvens ud fra en risikoscore. Denne risikoscore vil ikke ændre på frekvenserne for risikoinspektionerne. Som udgangspunkt skal miljøtilsynet på risikovirksomheder koordineres med de krævede risikoinspektioner.

For dambrug gælder jf. dambrugsbekendtgørelsen, at dambrugene skal have tilsyn hvert år. Dambrugene er indtil videre derfor ikke omfattet af kravet om risikovurdering. Dette fremgår af miljøtilsynsbekendtgørelsen.

Vejledningen beskriver de parametre, som indgår i prioriteringsmodellen, og hvorledes parametrene skal anvendes ved risikovurderingen af virksomheder. Der er beskrevet en scoringsmodel under hver parameter, således at det med de nødvendige data ved hånden bliver muligt at foretage og indtaste en scoring i det tilhørende Excel regneark, som udgør beregningsdelen af prioriteringsværktøjet.

Sidst i vejledningen beskrives, hvorledes tilsynsplanlægningen kan foretages med udgangspunkt i prioriteringsværktøjet.

Risikovurderingsværktøjet vil fremadrettet kunne anvendes i forbindelse med digitalisering af sagsbehandlingen.

Risikovurderingsværktøjet består af en vejledning og et Excel regneark, som er leveret i en version 2003.

Det Excel baserede beregningsværktøj består af 4 dele:

- Et indtastningsark,
- En databaseark
- En beskrivelse af den anvendte vægtning i modellen samt
- Et prioriteringsark, hvori alle risikovurderede virksomheder præsenteres i en prioriteret rækkefølge samt fordelt efter kategori.

---

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

## 2. Hvilke virksomheder er omfattet?

Tilsyn med de virksomheder, som er omfattet af den nye tilsynsmodel, skal prioriteres ved hjælp af risikovurderingsværktøjet. Virksomhederne er opdelt i 3 kategorier, kaldet Kategori 1a og 1b virksomheder og Kategori 2 virksomheder.

**Kategori 1a** virksomheder er:

1. Virksomheder, anlæg eller indretninger m.v., der er optaget på bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed og husdyrbrug, der er godkendt i henhold til § 12 i lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug

**Kategori 1b** virksomheder er:

2. Virksomheder, anlæg eller indretninger m.v., der er optaget på bilag 2 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed og husdyrbrug, der er godkendt i henhold til § 11 i lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug

**Kategori 2** virksomheder er:

3. Andre husdyrbrug end dem, som er nævnt i nr. 2 og med et dyrehold over 3 dyreenheder,
4. Virksomheder eller husdyrbrug omfattet af § 2 eller bilag 1 i bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om godkendelse m.v. af husdyrbrug,
5. Virksomheder omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v., og
6. Virksomheder omfattet af bekendtgørelse om etablering og drift af rensierier.

Som udgangspunkt i risikovurderingen vurderes alle virksomheder lige. Det er således i forbindelse med selv risikoscoren ligegyldigt, om der er tale om en kategori 1- eller en kategori 2-virksomhed. Til gengæld vil resultatet af scoringen vise lister af virksomheder fordelt på de enkelte kategorier samt en samlet liste, hvor alle virksomheder er opført. Virksomhederne vil være prioriteret, således at de virksomheder med den højeste score vil stå øverst.

Som det fremgår af Miljøtilsynsbekendtgørelsen, er der flere krav til den årlige tilsynsindsats:

- Der er mindstekrav til, hvor mange basistilsyn, der skal gennemføres for virksomheder i kategori 1 og kategori 2 i løbet af en henholdsvis 3-årig og 6-årig periode.
- Der er mindstekrav til, hvor mange virksomheder og husdyrbrug i henholdsvis kategori 1 (40 %) og kategori 2 (25 %), der skal have tilsyn pr. år. Dette krav er sat for at normere antallet af prioriterede tilsyn. Risikoscoreværktøjet anvendes til at udvælge de virksomheder og husdyrbrug, der skal have højere tilsynsfrekvens.
- Derudover skal tilsyn med IED-virksomheder og IED-husdyrbrug prioriteres, idet der er krav om, at IED-virksomheder skal besøges hvert år eller hvert andet år, hvis risikoscoren viser, at



der er behov for det. Det betyder, at det for alle andre virksomheder og husdyrbrug er muligt at fravige risikoscoren, hvis ovenstående tilsynsmål ellers er opfyldt.

UDKAST

# 3. Modelbeskrivelse og scoringsparametre

## 3.1 Modelbeskrivelse

Risikovurderingsværktøjet anvendes til at udregne en risikoværdi for en aktivitet (virksomheds eller landbrugsaktivitet), som tilsynsindsatsen skal prioriteres efter. Risikoværdien forstås som en funktion af alvoren af en potentiel påvirkning af miljø og mennesker koblet med sandsynligheden for at hændelsen sker. Denne sammenhæng er illustreret i Figur 3-1.

Figur 3-1 Definition og illustration af risikobegrebet.

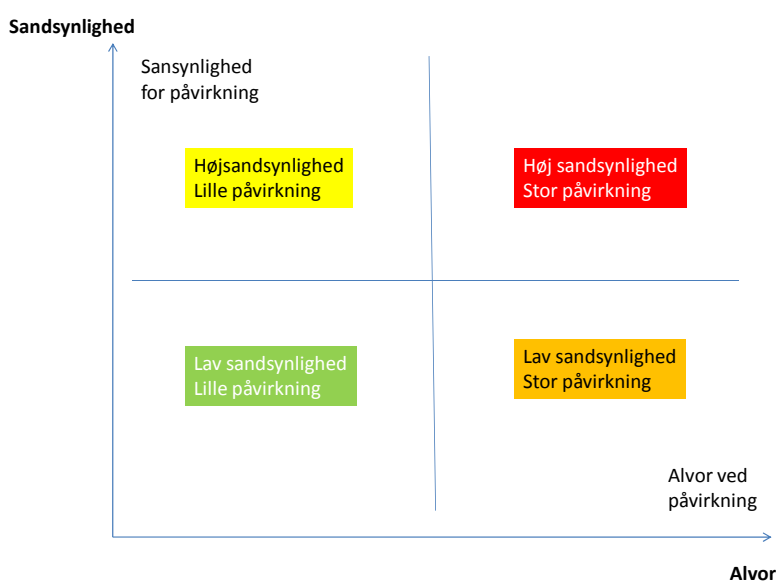
$$\text{Risikoværdi} = f(\text{sandsynlighed for påvirkning}, \text{alvor ved påvirkning})$$

Risikovurderingen består således af 2 grundlæggende hovedelementer eller dimensioner:

- En der beskriver **sandsynligheden** for, at påvirkningen sker og
- En der beskriver **alvoren** af hændelsen (effekten af påvirkningen på mennesker og miljø).

Risikoen er dermed beskrevet gennem en sandsynligheds- og en alvorsdimension, hvilket er illustreret i Figur 3-2.

Figur 3-2 Illustration af 4 forskellige typer udfald.



### 3.2 Scoringsparametre

Modellen består af 5 vurderingsparametre samt 7 scoringsparametre (se modelbeskrivelsen i afsnit 4).

Scoringsparametre under sandsynlighedsdimensionen er:

- 1 Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer
- 2 Lovoverholdelse

Scoringsparametre under alvorssdimensionen er:

- 3 Forekomst af farlige stoffer og blandinger samt farligt affald
- 4 Oplagrede mængder af farlige stoffer samt forhold, der har betydning for at forebygge uheld med husdyrgødning
- 5 Mængden af aktuel emission af farlige stoffer og husdyrbrugs størrelse
- 6 Oplagets tilstandsform og emissionens spredning
- 7 Sårbarhed opgjort som afstand til følsomme områder

For industrivirksomheder scores der for alle 7 parametre.

For husdyrbrug scores der for parametrene 1,2, 4, 5 og 7. Det er markeret på indtastningsarket, hvilke felter der skal indtastes for husdyrbrug.

Der skelnes ikke imellem indtastningsparametre for Kategori 1 og Kategori 2 virksomheder. Det betyder, at virksomhederne som udgangspunkt vægtes lige. Grunden til, at man alligevel skal indtaste, om der er tale om hhv. en kategori 1a, 1b eller 2 - virksomhed er, at modellen efter vægtningen danner forskellige lister. Der vil bl.a. blive dannet en liste, hvor alle virksomhederne er opført i prioriteret rækkefølge afhængig af deres score. Desuden vil der blive dannet en anden liste over virksomheder fordelt efter kategori. I miljøtilsynsbekendtgørelse er der krav om, at hver kommune hvert år skal besøge 40 % af kategori 1 virksomhederne og 25 % af kategori 2 virksomhederne – her kan listerne være et anvendeligt værktøj.

Tabel 1 Oversigt over parametre, som skal scores for henholdsvis industri- og husdyrbrug.

Type	1. Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer	2. Lovoverholdelse	3. Farlige stoffer og blandinger samt affald	4. Mængden af oplag (virksomheder) samt uheldsrisici (husdyrbrug)	5. Aktuel emission og husdyrbrugs størrelse	6. Tilstandsform og spredning	7. Sårbarhed
Industri							
Husdyrbrug							

### 3.3 Hjælpeark ved scoring af farlige stoffer og blandinger samt affald

Hjælpearket kan anvendes til at identificere det oplag eller den emission, som er mest betydende for miljø og sundhed i relation til at risikovurdere virksomheden.

Til brug for at identificere den højeste score for risikoparametrene oplag og aktuel emission for industrier kan der anvendes et hjælpeark, som indeholder de 3 scoringsparametre for farlighed (F), oplagret eller aktuelt emitteret mængde (M) og tilstandsform og spredning (S). Nedenfor vises udfyldte hjælpeark for eksemplerne:

- Oplag af et opløsningsmiddel
- Oplag af et blandingsprodukt
- Oplag på en flyveplads
- Aktuel emission (spildevand og luft) fra en metalvirksomhed

#### Eksempel 1

En virksomhed opbevarer eller har tilladelse til at opbevare op til 3 tons af et opløsningsmiddel, som ved stuetemperatur er en væske og som er farlig ved indånding (H332) og er skadelig for vandlevende organismer (H412). Farligheden er derfor en score 2, den oplagrede mængde en score 2 og tilstandsformen er ligeledes score 2. Den samlede score for væsken (stof nr. 1) bliver 8, som vist i hjælpearket. Hvis der var tale om en blanding, kan hvert stof scores i hjælpearket (se eksemplet nedenfor).

Farlige stoffer	Farlighed (F)	Mængder oplag (M)	Spredning (S)	I alt = F x M x S
Nr. 1	2	2	2	8

#### Eksempel 2

En virksomhed opbevarer et blandingsprodukt, som består af en blanding af 3 forskellige opløsningsmidler, der alle er væsker ved stuetemperatur. I denne situation skal hvert stof i blandingen scores. Stof nr. 1 er det samme opløsningsmiddel som i eksemplet ovenfor, men findes maksimalt i en mængde på 300 kg. Stof nr. 2 findes i en mængde på maksimalt 200 kg, mens opløsningsmiddel nr. 3 findes i mængder op til 900 kg. Det ses af hjælpearket, at opløsningsmiddel nr. 3 opnår den højeste score af de 3, fordi den oplagrede mængde er størst og til trods for, at opløsningsmiddel nr. 2 er scoret højere på farlighed. Opløsningsmiddel 3 danner derfor grundlag for at risikovurdere virksomheden med hensyn til oplag af farlige stoffer og blandinger.

Farlige stoffer	Farlighed (F)	Mængder oplag (M)	Spredning (S)	I alt = F x M x S
Nr. 1	2	1	2	4
Nr. 2	3	1	2	6
Nr. 3	2	2	2	8

#### Eksempel 3

En flyveplads opbevarer flybrændstof i mængder op til 4 tons og et ukrudtsmiddel i mængder op til 750 kg. Begge oplag er væsker ved stuetemperatur. Det ses af hjælpearket at ukrudtsmidlet samlet set scorer højest, fordi farligheden er scoret til 3, og begge oplagrede mængder er scoret til 2.

Ukrudtsmidlet danner derfor grundlag for risikovurderingen af flyvepladsen med hensyn til oplag.

Farlige stoffer	Farlighed (F)	Mængder oplag (M)	Spredning (S)	I alt = F x M x S
Flybrændstof	2	2	2	8
Ukrudtsmiddel	3	2	2	12

#### Eksempel 4

En metalvirksomhed emitterer som væsentligste kilder olie i spildevandet og opløsningsmidler til luften fra et affedtningsanlæg med genvinding. Den samlede mængde olie i spildevandet udgør mindre end 100 kg per år, mens der emitteres opløsningsmidler via afkastet i mængder op til 300 kg per år. Olie og det anvendte opløsningsmiddel scorer begge 2 for farlighed.

Det ses af hjælpearket, at opløsningsmidlet scorer højest, fordi opløsningsmidlet spredes som luftforurening og dermed over et større område. Scoringerne for aktuel emission af opløsningsmiddel (farlighed, mængder og spredning) anvendes derfor i risikovurderingen af metalvirksomheden.

Farlige stoffer	Farlighed (F)	Mængder emitteret (M)	Spredning (S)	I alt = F x M x S
Olie i spildevandet	2	1	2	4
Opløsningsmidler i afkastet	2	1	3	6

For **husdyrbrug** anvendes scoringsparametrene "forhold, der har betydning for at forebygge uheld" (scoringsparameter nr. 4) og "husdyrbrugets størrelse" (scoringsparameter nr. 5) for vurderingsparametrene oplag og aktuel emission og uden brug af hjælpeskemaet.

For at kompensere for, at husdyrbrug scores for færre parametre end industrivirksomheder, er formelen for den resulterende score korrigeret. Under oplag og aktuel emission scores husdyrbrug kun for delparametrene: uheldsrisici for husdyrgødning og husdyrbrugets størrelse. Disse parametre kan scores med hhv. 1, 2 eller 3. Den valgte score opløftes til 3. potens (dvs. vælges scoren 2, så ganges 2 med sig selv 2 gange ( $2 \times 2 \times 2$ ) og giver således værdien 8; vælges scoren 3 er værdien 27 ( $3 \times 3 \times 3$ )).

# 4. Model og vægtninger

Sandsynligheds- og alvorssdimensionen vægter lige højt, dvs. med 50 % til hver dimension.

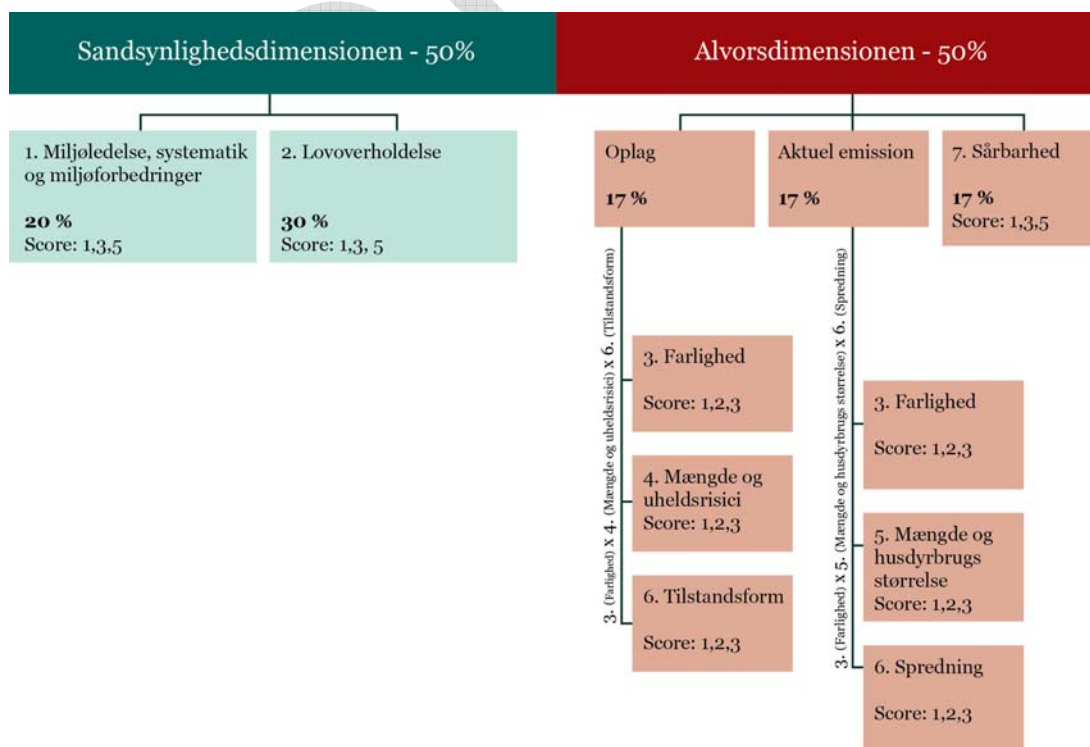
Inden for sandsynlighedsdimensionen bliver der lagt mere vægt på parameteren Lovoverholdelse end på parameteren Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer med fordelingen 60:40.

Inden for sandsynlighedsdimensionen har den potentielle risiko (oplag), den aktuelle emission og virksomhedens beliggenhed lige stor betydning, hvorfor fordelingen mellem parametrene er 33:33:34.

I Figur 4-1 vises en oversigt over modellen for risikovurdering og prioritering af tilsyn - vægtninger og scorings- og vurderingsparametre. Af Figur 4-1 ses det, at der opereres med 5 vurderingsparametre:

1. Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer
2. Lovoverholdelse
3. Oplag (farlighed, mængde og tilstandsform samt risiko for uheld med husdyrgødning.)
4. Aktuel emission (farlighed, mængde og spredning samt husdyrbrugs størrelse)
5. Sårbarhed (opgjort som afstand til følsomme områder)

Figur 4-1 Model med vægtninger og scoringsparametre.



Vurderingsparametrene **oplag og aktuelle emissioner** er sammensatte parametre, der hver består af 3 scoringsparametre, som ganges sammen.

**Oplag** består af scoringsparametre

- stoffers, blandingers og affalds farlighed,
- mængden oplagret og
- oplagets tilstandsform

**Den aktuelle emission** består af del-parametrene

- stoffers, blandingers og affalds farlighed,
- mængden emitteret og
- emissionens tilstandsform og spredning (fast, flydende eller gas).

**Husdyrbrug** scores ikke for stoffers, blandingers og affalds farlighed samt tilstandsform og spredning. For husdyrbrug scores **oplag** scores ud fra en række forhold, der har indflydelse på risikoen for uheld med husdyrgødning. **Aktuel emission** fastlægges ud fra husdyrbrugenes størrelse. Dvs., at husdyrbrug scores på parametrene: 1,2,4,5 og 7.

I modellen vil husdyrbrug blive vægtet på samme måde som industrivirksomheder, idet modellen korrigerer for, at industrivirksomheder scores for flere delparametre end husdyrbrug. Under oplag og aktuel emission scores husdyrbrug kun for delparametrene: uheldsrisici for husdyrgødning og husdyrbrugets størrelse. Disse parametre kan scores med hhv. 1, 2 eller 3. Den valgte score opløftes til 3. potens (dvs. vælges scoren 2, så ganges 2 med sig selv 2 gange (2x2x2) og giver således værdien 8; vælges scoren 3 er værdien 27 (3x3x3)).

En samlet oversigt over model og de anvendte vægtninger for de forskellige vurderingsparametre er vist i Tabel 2.

Tabel 2 Model og vægtninger mellem de enkelte vurderingsparametre.

<b>Risikovurderings- og rangordningsværktøj</b>				
<b>Sandsynlighedsdimensionen</b>		<b>Alvorsdimensionen</b>		
<b>(50 %)</b>		<b>(50 %)</b>		
<b>Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer</b>	<b>Lovoverholdelse</b>	<b>Oplag</b>	<b>Aktuel emission</b>	<b>Sårbarhed</b>
<b>(40 %)</b>	<b>(60 %)</b>	<b>(33 %)</b>	<b>(33 %)</b>	<b>(34 %)</b>
<b>20 %</b>	<b>30 %</b>	<b>17 %</b>	<b>17 %</b>	<b>17 %</b>

# 5. Risikovurderingsværktøjet

Risikovurderingsværktøjet består af denne vejledning og et Excel regneark (version 2003).

Det Excel baserede beregningsværktøj består af 4 dele:

- Et indtastningsark, hvor informationerne om virksomhederne og de overordnede resultater af risikovurderingen fremgår
- En databaseark, hvor selve risikovurderingen gennemføres
- En beskrivelse af den anvendte vægtning i modellen samt
- Et prioriteringsark, hvori de risikovurderede virksomheder præsenteres i en prioriteret rækkefølge - dels lister med alle virksomheder, dels lister med virksomheder fordelt efter kategori

## 5.1 Indtastningsark og import af virksomhedsdata

Indtastningsarket i prioriteringsværktøjet er opbygget af en række indtastningsfelter og en figur. I Figur 5-1 ses, hvordan indtastningsark og scoringsværktøj ser ud i modellen.

Figur 5-1 Indtastningsarket i modellen.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Ark til Indtastning'. It contains the following sections:

- Input Section (Rows 3-12):** A dropdown menu for 'Vælg virksomhed', a 'Gem Indtastning' button, and text boxes for 'Virksomhedens navn', 'CVR-nr.', 'Adresse', 'Kommune', 'Husdyrbrug', 'Kategori', and 'Dato for seneste eftersyn'.
- Scoring Criteria Table (Rows 14-20):**

Sandsynlighed	Score	Vurdering
1. Systematik	1, 3, 5	
2. Lovoverholdelse	1, 3, 5	
Andre forhold 1	1, 3, 5	0 *
Andre forhold 2	1, 3, 5	0 *
Andre forhold 3	1, 3, 5	0 *
Vægtet sandsynlighed		0
- Alvor Scoring Table (Rows 22-31):**

Alvor	Score	Vurdering	Problemniveau	Problem klasse
Oplag	3. Farlighed	1-3		
	4. Mængde	1-3		
	6. Tilstandsform	1-3		0 #N/A
Emissioner	3. Farlighed	1-3		
	5. Mængde	1-3		
	6. Tilstandsform	1-3		0 #N/A
	7. Sårbarhed	1, 3, 5		
Andre forhold	1, 3, 5	0 *		
Vægtet alvor			#N/A	
- Summary (Rows 32-34):** A 'Samlet Score' field showing '#N/A'.



Indtastningsfelterne består af virksomhedsoplysninger og felter til indtastning af score for sandsynlighed og alvor. Sandsynligheds- og alvor dimensionens parametre beskrives senere i vejledningen.

Data kan tages ind i indtastningsarket eller direkte i database arket. Alle tal, der er tastet ind har en blå font, alle formler har en sort eller grå font.

Virksomhedsdata trukket fra andre databaser kan klippes ind med "paste special" -> "unformatted text". Det er vigtigt, at al formatering udelades, når data kopieres ind. På denne måde holdes den eksisterende formatering i modellen intakt.

Data, der med fordel kan hentes fra andre databaser, fx. "Geoenviron" eller "Structura" er:

1. Virksomhedsnavn
2. CVR-nr.
3. Adresse
4. Kommune

Overførslen sker ved at designe et query, der gør det muligt at copy-paste direkte ind i modellens "database" ark.

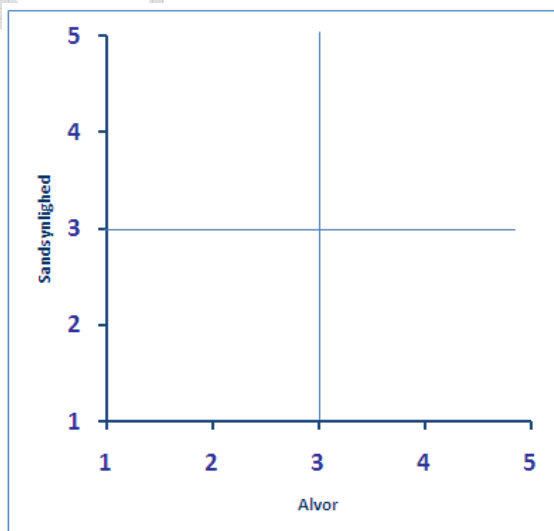
Prioriteringsværktøjet indlægger virksomhedsoplysningerne i database arket, som herefter kan aktiveres for indtastninger i indtastningsarket ved rullegardinet: "Vælg virksomhed".

Den første indtastning i indtastningsarket er angivelse af, hvilken tilsynskategori den aktuelle virksomhed tilhører: Kategori 1 a eller b virksomhed eller Kategori 2 virksomhed. Der indtastes ligeledes et Ja eller Nej til, om virksomheden er et husdyrbrug. Det får betydning under scoringen, hvor der for nogle parametres vedkommende er forskel på de parametre, som skal anvendes for husdyrbrug og for dem, der skal anvendes for industrivirksomheder.

Herefter indtastes score for de parametre, som indgår i modellen. Definitioner på de enkelte parametres scoreklasser findes i afsnit 6.

På indtastningsarket i Figur 5-2 kan man i vinduet løbende følge, hvorledes virksomhedens risikovurdering ændrer sig i takt med indtastningerne.

Figur 5-2 Vindue til løbende at følge hvorledes risikovurderingen ændrer sig.



Når indtastningen for en virksomhed eller et husdyrbrug er afsluttet, gemmes data ved at aktivere tasten for "Gem indtastning".

Hvis modellen giver problemer ved anvendelsen, vil det ofte kunne afhjælpes ved at lukke Excel helt ned, dvs. lukke alle Excel filer og programmet ned og starte forfra.

Hvis man ikke kan bruge f.eks. drop-down boksen på en indtastningsarket kan det skyldes, at Excel står i "Design Mode", og at man skal fjerne denne aktivering (som anvendes, når man laver makroer m.v.).

Hvis sikkerhedsindstillingerne i EXCEL er sat tilstrækkeligt højt, vil makroer i EXCEL ark automatisk blive deaktiveret.

I EXCEL 2007 vil der, når man åbner arket, være en bjælke over arket, der angiver, at der er en sikkerhedsrisiko. Trykker man på denne bjælke, kan man aktivere makroer. Har man ikke trykket på denne, før man prøver at benytte makroerne i arket, vil Design Mode blive aktiveret. Eneste mulighed for at aktivere makroer er derefter at lukke arket og åbne det igen.

I EXCEL 2003, skal man ind og sænke makro sikkerheds niveauet. Derefter skal EXCEL lukkes ned, og næste gang man åbner EXCEL vil det være muligt at køre makroerne. Sikkerhedsniveauet ændres under Værktøj/Tools -> Makro/Macro -> Sikkerhed/Security. Dette vil formentlig kun være et problem, hvis sikkerheden er sat til Høj/High. Det bør være nok at ændre sikkerhedsniveauet til mellem/medium.

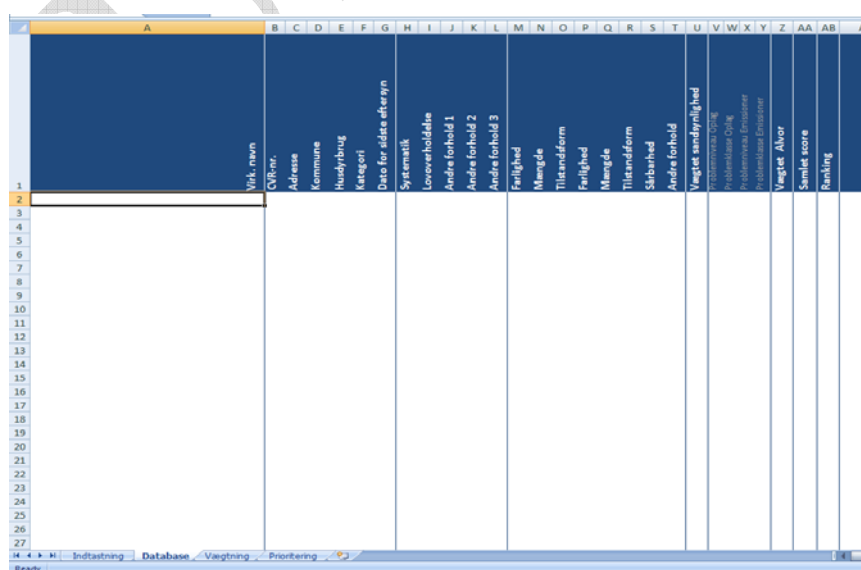
## 5.2 Databasearket og model

### 5.2.1 Databasearket

Oplysninger om virksomhedernes navne og kontaktdata kan importeres fra de virksomhedsdatabaser, som kommunen anvender.

Når indtastningsarket er udfyldt, og der er trykket på gem, vil data lagres i databasearket. Databasearket (se Figur 5-3) indeholder foruden de importerede data om virksomhederne, de foretagne score for sandsynligheds- og alvorsparametrene.

Figur 5-3 Databaseark med data og scorer.



	Virksomhedsnavn	CVR-nr.	Adresse	Kommune	Husdyrbrug	Kategori	Dato for sidste eftersyn	Systematik	Levetidsholdning	Andre forhold 1	Andre forhold 2	Andre forhold 3	Færdighed	Mængde	Tilstandform	Færdighed	Mængde	Tilstandform	Sikkerhed	Andre forhold	Vægtet sandsynlighed	Udsættelse/risiko	Udsættelse/risiko	Udsættelse/risiko	Udsættelse/risiko	Vægtet Alvor	Samlet score	Ranking
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
18																												
19																												
20																												
21																												
22																												
23																												
24																												
25																												
26																												
27																												

De sidste kolonner i databasearket indeholder resultater af beregningerne, såsom:

- Vægtet sandsynlighed
- Vægtet alvor
- En samlet score (aritmetisk gennemsnit af vægtet sandsynlighed og alvor)
- Ranking, som er angivelse af virksomhedens endelige prioritering i forhold til alle indtastede virksomheder.

### 5.2.2 Model

I modelarket oplyses den aktuelle vægtning mellem parametrene for sandsynlighed og alvor. Vægtningen er endvidere fastlagt i tilsynsbekendtgørelsen. Se Figur 5-4.

Figur 5-4 Ark til indtastning af vægte m.v.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Værktøjsark til indtastning af vægte og andre parametre</b>						
2	<i>Bør kun anvendes af brugere med indsigt i den anvendte metode</i>						
3							
4		<b>Sandsynlighed/Ricisi</b>			<b>Tilsynsfrekvens for IED virks.</b>		<b>Mindste score</b>
5		Systematik	40%		Hvert år		3,3
6		Lovoverholdelse	60%		Hvert andet år		2,8
7		Andre forhold 1	0%		Hvert tredje år		0,0
8		Andre forhold 2	0%				
9		Andre forhold 3	0%				
10							
11		<b>Alvor</b>			<b>Andel tilset per år</b>		
12		Oplag	33%		Kat 1		40%
13		Emissioner	33%		Kat 2		25%
14		Sårbarhed	34%				
15		Andre forhold	0%				
16							
17		<b>Problemniveau</b>	<b>Score</b>				
18			27	5			
19			18	4			
20			12	4			
21			9	3			
22			8	3			
23			6	3			
24			4	2			
25			3	2			
26			2	1			
27			1	1			
28							
29		<b>Vægtning ml. SSH og Alvor</b>					
30		Sandsynlighed	50%				
31		Alvor	50%				
32							
33							

### 5.3 Prioriteringsark

Excel regnearkets sidste ark indeholder prioriterede lister over de scorede virksomheder dels på lister over kategori 1a "IED virksomheder og husdyrbrug" og kategori 1b "øvrige virksomheder og husdyrbrug" (se Figur 5-5), dels i en liste over "kategori 2 virksomheder og husdyrbrug" og en samlet liste over "Alle virksomheder og husdyrbrug" (se Figur 5-6).

Figur 5-5 Lister over Kategori 1a (IED) og Kategori 1b (øvrige) virksomheder og husdyrbrug.

2 Dette indeholder en rangordning af virksomhederne i kommunen ud fra deres kombinerede score på sandsynlighed og alvor  
 3 Hvis der bliver behov for yderligere rækker, kopierer sidste række med formel (fx =A3:B4) og pastar ned et passende antal rækker  
 4  
 5

Planlægningsværktøj				
Nøgletal	Kat 1a: IED	Kat 1b: øvrige	Kat 1 total	Kat 2
Antal virksomheder	0	0	0	0
Antal tilsyn per år	0	0	0	0
Andel tilsyn per år	#DIV/0!	#DIV/0!	40%	25%

Beregnet på baggrund af krav til tilsyn af IED virksomheder, samt mål for hvor mange tilsyn der skal ske på virksomheder der er i kategorieriveau 2

Kategori 1a: IED virksomheder og husdyrbrug					Kategori 1b: øvrige virksomheder og husdyrbrug						
Virk. navn	CVR-nr.	Adresse	Samlet score	Seneste tilsyn	Tilsyn	Virk. navn	CVR-nr.	Adresse	Samlet score	Seneste tilsyn	Tilsyn

Figur 5-6 Lister over kategori 2 samt over alle virksomheder og husdyrbrug

Kategori 2: virksomheder og husdyrbrug					Alle virksomheder og husdyrbrug					
Virk. navn	CVR-nr.	Adresse	Samlet score	Seneste tilsyn	Virk. navn	CVR-nr.	Adresse	Samlet score	Kategori	Seneste tilsyn

# 6. Beskrivelse af parametre og scoringsmodel

I dette afsnit beskrives parametrene for henholdsvis sandsynligheds- og alvorssdimensionen, samt hvordan disse skal anvendes.

Parameterbeskrivelsen er opbygget og beskrevet under en række enslydende overskrifter:

- > Parameterens dimension
- > Parameterens navn
- > Hvorfor parameteren er medtaget?
- > Hvorledes parameteren skal anvendes?
- > De anvendte scoringsklasser
- > Scoringsmodellen med definitioner af de enkelte scoreklasser

Scoringsmodellen er opbygget med anvendelse af en beskrivelse af de 2 yderpunkter, som henholdsvis højeste og laveste score samt med en mellemøsning for den midterste score.

Der er for nogle parametre valgt de tre scoreklasser: 1, 2 og 3, mens det for andre parametre er valgt de tre scoreklasser: 1, 3 og 5. Sidstnævnte inddeling er anvendt for at få en større spredning på scoringerne.

## 6.1 Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer

Dimension	Sandsynlighedsdimensionen
Parameter	<b>Miljøledelse, systematik og miljøforbedringer</b>
Hvorfor?	<p>Virksomheders systematiske arbejde med håndtering af miljøforholdene i den daglige drift samt til forebyggelse af uheld anvendes som parameter for sandsynligheden for, at afvigelser og uheld forekommer, samt at der er opnået resultater med løbende forbedringer af miljøpræstationen.</p> <p>Hvis en virksomheds systematik er høj, så vil sandsynligheden for afvigelser og uheld antages at være lav og omvendt. Ligesom forventningen til opnåelse af løbende miljøforbedringer antages at være større, hvis virksomheden arbejder systematisk og struktureret med miljøforholdene.</p>
Hvorledes?	Det registreres, med hvilken systematik miljøforholdene håndteres, om der anvendes certificerede eller ikke certificerede miljøledelsessystemer, samt om der kan registreres dokumenterede og løbende miljøforbedringer (i forhold til sidste vurdering).
Scoringklasser	Der anvendes 3 forskellige scorer: 1, 3 og 5.
Score 1	<p>Virksomheden anvender <b>et certificeret miljøledelsessystem</b> (EMAS eller ISO 14001) <b>eller en lignende systematik</b> i et ledelsessystem, hvor miljøledelse indgår, men ikke nødvendigvis er certificeret.</p> <p>Dokumentationen for <b>certificering</b> af miljøledelsessystemet er et certifikat fra et anerkendt certificeringsorgan. Miljøledelsessystemet kan være en integreret del af et kombineret certificeret kvalitets-, arbejdsmiljø- og energiledelsessystem, som repræsenterer de væsentligste miljøforhold på virksomheden.</p> <p>For et <b>ikke certificeret ledelsessystem</b>, er det tilsynsmyndigheden, som afgør, om ledelsessystemet omhandler de væsentligste miljøforhold på virksomheden, og om systemet indeholder de nødvendige elementer. Som minimum skal der være formuleret en miljøpolitik, være fastsat miljømål, udarbejdet procedurer for vurdering og kontrol af de væsentlige emissioner og processer, der fører til udslip af forurenende stoffer, udarbejdet dokumentation for løbende miljøforbedringer, procedurer for intern vurdering og vedligeholdelse af miljøsystemet og procedurer for korrigerende handlinger i tilfælde af udslip. Et miljøledelsessystem skal have gennemløbet en cyklus af mindst et år for at kunne vise en løbende forbedring af miljøpræstationen.</p> <p>Påvisning af årlige forbedringer af miljøpræstationen er en forudsætning for at virksomheden kan betragtes som havende et velfungerende ikke-certificeret miljøledelsessystem.</p>
Score 3	Virksomheden har ikke et certificeret miljøledelsessystem eller andre ledelsessystemer, hvor miljøledelse er integreret, men har skriftligt formuleret <b>miljømålsætning og mål</b> for miljøarbejdet samt procedurer for korrigerende handlinger i tilfælde af udslip, og der

	<p>kan konstateres <b>løbende forbedringer</b> på udvalgte områder. Virksomheden arbejder systematisk med forbedring af miljøpræstationen.</p> <p>Det væsentligste forhold for at opnå denne score er, at virksomheden kan dokumentere miljøforbedringer på udvalgte områder inden for de sidste 3 år.</p> <p>Miljøforbedringerne kan f.eks. opnås som reduktioner af emissionen til omgivelserne, reduktion af affaldsmængden, flytning af affaldsproduktion fra deponi eller forbrænding til genbrug eller genanvendelse samt ved reduktion af forbruget af energi, vand og råvarer per produceret enhed eller udledningen af CO<sub>2</sub> per produceret enhed.</p> <p>Den opnåede miljøforbedring skal foreligge på en form, således at resultatet kan verificeres og forbedringen skal kunne konstateres med mindst 2 observationer. Dokumentation kan eksempelvis være grønne regnskaber eller indberetning af egenkontrollodata.</p> <p>Udarbejdelse af en beredskabsplan og formulering af en miljømålsætning er således ikke tilstrækkelig til at opnå en score 3.</p> <p>Det er tilsynsmyndigheden, som afgør, om miljøforbedringen er tilstrækkeligt dokumenteret.</p>
Score 5	<p>Virksomheden har ikke et certificeret miljøledelsessystem eller et kvalitets-, arbejdsmiljø- eller energiledelsessystem, hvor miljø er integreret. Der arbejdes ikke systematisk med miljøforbedringer, der er ikke formuleret målsætninger eller fastsat mål for miljøarbejdet, og der er <b>ikke opnået løbende dokumenterede miljøforbedringer på udvalgte områder.</b></p> <p>Det væsentligste forhold ved denne score er, at der ikke kan dokumenteres miljøforbedringer inden for de sidste 3 år som resultat af virksomhedens tiltag. Det er således ikke nok alene at overholde vilkår i miljøgodkendelsen eller påpege, at virksomhedens CO<sub>2</sub>-emission er reduceret, hvis det f.eks. skyldes en faldende emissionsfaktor for elforbruget.</p>

## 6.2 Lovoverholdelse

Dimension	Sandsynlighedsdimensionen
Parameter	<b>Lovoverholdelse</b>
Hvorfor?	Virksomheders lovoverholdelse anses som en central parameter til vurdering af sandsynligheden for, at virksomheden aktuelt påvirker eller potentielt kan komme til at påvirke mennesker og miljø ved driftsforstyrrelser og uheld.  Med lovoverholdelse menes under denne parameter overholdelse af vilkår, krav, og indskærper samt manglende efterkommelse af påbud, m.v.
Hvorledes?	Der foretages en samlet vurdering af lovoverholdelsen ved at vurdere nedenstående 5 delparametre og sammenfatte disse i en fælles score: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal og hyppigheder af overtrædelser af vilkår, love, bekendtgørelser, regulativer og manglende efterkommelse af påbud</li> <li>• Antal og hyppigheder af berettigede klager fra naboer over gener</li> <li>• Hvorledes vilkår, fx frister i påbud, lovgivning og indskærper efterleves, og om der er sket politianmeldelser</li> <li>• Om tidsfrister er blevet overholdt</li> </ul>
Scoringsskasser	Der anvendes 3 forskellige scorer: 1, 3 og 5.
Score 1	Virksomheden har <b>ikke haft udestående</b> (forhold, som har miljømæssig betydning fx overtrædelser af vilkår, love, bekendtgørelser, regulativer, manglende, manglende efterkommelse af påbud og berettigede naboklager), og miljømyndigheden har ikke håndhævet miljølovgivningen indenfor en periode svarende til minimumsfrekvensen for tilsyn. Det er tilsynsmyndigheden, som afgør, om der er forekommet forhold i perioden, som ikke berettiger virksomheden til at opnå score 1, f.eks. om eventuelle overskridelser af tidsfrister har været velbegrandede.
Score 3	Virksomheden har <b>haft 1 udestående</b> (forhold, som har miljømæssig betydning fx overtrædelser af vilkår, love, bekendtgørelser, regulativer, manglende efterkommelse af påbud og berettigede naboklager – dvs. klager, der giver anledning til, at tilsynsmyndigheden reagerer med mindst en henstilling) med miljømyndigheden indenfor en periode svarende til minimumsfrekvensen for tilsyn eller virksomheden har i samme periode <b>ikke</b> haft udfordringer med at efterleve givne tidsfrister. Hvis virksomheden har haft udfordringer med at efterleve tidsfrister uden væsentlige begrundelser scores der 5. Det er tilsynsmyndigheden, som afgør om efterlevelse af henstillinger, frister i påbud og indskærper er blevet efterkommet effektivt og indenfor den givne tidsfrist.
Score 5	Virksomheden har haft <b>2 eller flere udestående</b> (forhold, som har miljømæssig betydning fx overtrædelser af vilkår, love, bekendtgørelser, regulativer, manglende efterkommelse af påbud og berettigede naboklager) med miljømyndigheden indenfor en



	<p>periode svarende til minimumsfrekvensen for tilsyn, eller virksomheden har i samme periode haft vanskeligt ved at efterleve givne tidsfrister.</p> <p>Det er tilsynsmyndigheden som afgør om efterlevelse af påbud og indskærper ikke er blevet efterkommet effektivt og indenfor den givne tidsfrist.</p> <p>Det er tilsynsmyndigheden, som afgør om efterlevelse af henstillinger, frister i påbud og indskærper er blevet efterkommet effektivt og indenfor den givne tidsfrist.</p>
--	--

UDKAST

### 6.3 Farlige stoffer og blandinger samt affald

Dimension	Alvorsdimensionen
Parameter	<b>Farlige stoffer og blandinger samt affald</b>
Hvorfor?	<p>Alvoren af en påvirkning af mennesker og miljø afhænger af <b>virksomhedens</b> anvendelse af farlige stoffer og deres sundheds- og miljømæssige egenskaber. Denne parameter repræsenterer stoffer og blandingers iboende egenskaber uden hensyn til en eksponerings størrelse, tilstandsform og spredning.</p> <p><b>Husdyrbrug</b> scores ikke for denne parameter.</p>
Hvorledes?	<p>De <b>farlige stoffer og blandinger</b> omfatter såvel råvarer, mellemprodukter, sideprodukter, slutprodukter som affaldsprodukter og alle emissioner fra normal driftssituationer og potentielle uheld.</p> <p><b>Scoringen af parameteren foretages ved identifikation af den eller de farlige stoffer og blandinger, som repræsenterer den mest belastende sundheds- og miljømæssige egenskaber.</b></p> <p>Ved scoringen anvendes primært stoffernes faresætningskoder i henhold til CLP-Forordningen (Forordningen om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger). H-sætningerne, som erstatter de gamle R-sætninger findes på etiketterne af emballagen eller på de tilhørende datablade. Nye stoffer og blandinger har siden 2010 kun anvendt de nye H-sætninger.</p> <p>Hvis ikke oplysninger om faresætninger er umiddelbart tilgængelig, så skal der tages stilling til, om der opbevares eller anvendes farlige stoffer og blandinger på virksomheden. Score 1 anvendes, hvis svaret er Nej og score 2, hvis svaret er Ja.</p> <p>For emissioner fra forbrændingsprocesser (SO<sub>x</sub> og NO<sub>x</sub>) og lignende omdannelsesprodukter med akut toksiske egenskaber anvendes score 2.</p> <p><b>Farligt affald</b> tilhører enten scoreklasse 1, 2 eller 3. Den endelige placering afhænger af de indeholdte farlige stoffers egenskaber, og af den %-andel, som det eller de farlige stoffer udgør i affaldsfraktionen. Ved forekomsten af flere farlige stoffer lægges den procentvise andel for hvert stof sammen.</p> <p>Fareklasserne for indholdsstofferne i farligt affald er angivet under scoreklasse 2 og 3. Indholdsgrænserne findes i Affaldsbekendtgørelsen (BEK no. 1415 af 12.12.2011, Bilag 4 tabel 2).</p> <p>Hvis der ikke findes en %-andel af de farlige stoffer i scoreklasse 2 og 3, som overskrider indholdsgrænserne, så er affaldsfraktionen per definition ikke farlig og slutscoren vil være scoreklasse 1.</p>

Scoringsskasser	Der anvendes 3 forskellige scorer: 1, 2 og 3.
Score 1	Ingen faresætningskoder for stoffer og blandinger eller som bærer H-sætningerne: H315, H319 eller H335 (stoffer eller blandinger, som forårsager eller kan forårsage irritation af hud, øjne og luftveje). Overskrider ikke procentgrænserne for farligt affald i Affaldsbekendtgørelsen (BEK no. 1415 af 12.12.2011, Bilag 4 tabel 2).
Score 2	Faresætningskoder <b>Sundhed:</b> H301, H302, H311, H312, H314, H317, H318, H331, H332, H334, H336, H370, H371, H372, H373 (stoffer og blandinger, som er giftig eller farlig ved indtagelse, hudkontakt og indånding, som forårsager svære forbrændinger, alvorlig øjenskade og som kan forårsage allergiske reaktioner, åndedrætsbesvær og organskader). <b>Miljøfare:</b> H412, H413, H420 (stoffer og blandinger, som er skadelig eller kan være skadelig med langvarige virkninger for vandlevende organismer samt ødelægge ozonlaget). <b>Affaldskoder:</b> Indeholder H4, H5, H6, H8 og H12 stoffer (lokalirriterende, sundhedsskadelige, giftige, ætsende og stoffer, der kan frigøre giftige eller meget giftige luftarter) og overskrider indholdsgrenserne i Affaldsbekendtgørelsen (BEK no. 1415 af 12.12.2011, Bilag 4 tabel 2).
Score 3	Faresætningskoder <b>Sundhed:</b> H300, H310, H330, H340, H341, H350; H351; H360; H361, H362 (stoffer og blandinger, som tilhører gruppen af CMR stoffer – carcinogene, mutagene eller reproduktionstoksiske og som er livsfarlige ved indtagelse, hudkontakt eller indånding). <b>Miljøfare:</b> H400, H410, H411 (stoffer og blandinger som er meget giftige eller giftige med langvarige virkninger for vandlevende organismer) <sup>3</sup> <b>Affaldskoder:</b> H7, H9, H10, H11, H13 og H14 stoffer (kræftfremkaldende, smitsomme, reproduktionsskadende, mutagene, allergene, smitsomme og økotoksiske) og overskrider de relevante procentgrænserne i Affaldsbekendtgørelsen (BEK no. 1415 af 12.12.2011, Bilag 4 tabel 2). For H9 og H14 er der ikke fastsat grænseværdier.

<sup>3</sup>Der er aktuelt ingen faresætningskoder for PBT egenskaber (persistent, bioakkumulerende og toksisk). CLP-Forordningen angiver med forbehold af udviklingen på FN-plan, at klassificering og mærkning af PBT-stoffer og meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) stoffer bør medtages på et senere tidspunkt i forordningen.

#### 6.4 Oplagrede mængder af farlige stoffer samt uheldsrisici for husdyrgødning

Dimension	Alvorsdimensionen
Parameter	<b>Oplagrede mængder af farlige stoffer og forhold der har betydning for at forebygge uheld med husdyrgødning</b>
Hvorfor?	<p>Den potentielle risiko for og dermed alvoren af en eventuel påvirkning af mennesker og miljø i tilfælde af uhelds eller driftsforstyrrelser repræsenteres på industrivirksomheder ved de oplagrede mængder af farlige stoffer og blandinger, fordi det er disse mængder, som herved kan frigøres og påvirke mennesker og miljø.</p> <p>For husdyrbrug registreres forekomsten af en række forhold, der øger risikoen for uheld eller risikoen for overtrædelse af husdyrgødningsbekendtgørelsens regler om opbevaring af husdyrgødning.</p>
Hvorledes?	<p>Mængden af oplagrede farlige stoffer og blandinger samt affald scores <b>for industrivirksomheder</b> efter kendskabet til de maksimalt forekommende mængder, der kan forekomme på virksomheden og ikke efter, hvor store mængder der forekommer ved et aktuelt tilsyn.</p> <p>For <b>husdyrbrug</b> scores efter, hvor mange af nedenstående forhold, der forekommer på bedriften.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der er fastmonterede pumper til tømning af gyllebeholderen til gyllevogn</li> <li>- Der er beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning uden fast overdækning</li> <li>- Der er oplag af fast husdyrgødning eller kompost på møddingsplads</li> <li>- Der er oplag af kompost i markstak</li> </ul>
Scoringklasser	Der anvendes 3 forskellige scorere: 1, 2 og 3.
Score 1	<p>For virksomheder: Oplag af &lt; 0,5 tons per år af det stof, blanding eller affaldstype, som er identificeret som mest sundheds- eller miljøbelastende.</p> <p>For husdyrbrug: Ingen af de 4 forhold forekommer.</p>
Score 2	<p>For virksomheder: Oplag af 0,5-5 tons per år af det stof, blanding eller affaldstype, som er identificeret som mest sundheds- eller miljøbelastende.</p> <p>For husdyrbrug: 1 eller 2 af de 4 forhold forekommer.</p>
Score 3	<p>For virksomheder: Oplag af &gt; 5 tons per år af det stof, blanding eller affaldstype, som er identificeret som mest sundheds- eller miljøbelastende.</p> <p>For husdyrbrug: 3 eller 4 af de 4 forhold forekommer.</p>

## 6.5 Aktuelle emissioner af farlige stoffer og husdyrbrugs størrelse

Dimension	Alvorsdimensionen
Parameter	<b>Aktuelle emissioner af farlige stoffer og husdyrbrugs størrelse</b>
Hvorfor?	Emissionen af de aktuelle emissioner repræsenterer den godkendte påvirkning af mennesker og miljø.  Husdyrbrugets størrelse antages at repræsentere den aktuelle emission.
Hvorledes?	For <b>industrivirksomheder</b> er det muligt at estimere den faktiske emission fra miljøgodkendelsen, hvis en sådan findes. Ellers må emissionen fastlægges ved et skøn. I nogle tilfælde kan en estimering foretages ud fra nøgletal, såsom emission per produceret enhed eller emission per mængde af anvendt brændstof. Hvis virksomheden har grønt regnskab eller er omfattet af PRTR (Pollution Release and Transfer Register), kan myndigheden tage udgangspunkt i dette.  Der anvendes en logaritmisk skala, som erfaringsmæssigt er anvendeligt til prioriteringsformål.  <b>Husdyrbrug</b> scores efter husdyrproduktionens størrelse opgjort i antal dyreenheder (DE), som herved antages at give et indirekte skøn af emissionens størrelse.
Scoringklasser	Der anvendes 3 forskellige scorere: 1, 2 og 3.
Score 1	For virksomheder: < 0,5 tons faktisk emission per år af det stof, som er identificeret som den mest sundheds- og miljøbelastende.  Husdyrbrug med under 75 DE.
Score 2	For virksomheder: 0,5-5 tons faktisk emission per år af det stof, som er identificeret som den mest sundheds- eller miljøbelastende.  Husdyrbrug med 75 DE eller derover, men mindre end 250 DE.
Score 3	For virksomheder: > 5 tons faktisk emission per år af det stof, som er identificeret som den mest sundheds- eller miljøbelastende  Husdyrbrug med 250 DE eller derover.

## 6.6 Oplagets tilstandsform og emissionens spredning

Dimension	Alvorsdimensionen	
Parameter	<b>Oplagets tilstandsform og emissionens spredning</b>	
Hvorfor?	<p>Alvoren af en påvirkning af mennesker og miljø afhænger af emissionens fase og spredning. Faste stoffer spredes typisk til jord, flydende til vandmiljøet og luftarter til luften. Spredningen kan også have betydning for, hvor store områder og hvor mange mennesker, som påvirkes af emissionen.</p> <p>Der scores ikke for landbrugsvirksomheder inden for denne parameter.</p>	
Hvorledes?	<p>Parameteren scores dels efter tilstandsformen ved oplag, dels efter spredningen af emissionen vurderet ud fra om spredningen er lokal, regional eller global.</p> <p>Luftemissioner vil normalt have global spredning, mens udledninger via spildevand og overfladevand har en regional spredning ved hjælp af vandsystemerne. En lokal spredning vil typisk være en jord- og grundvandsforurening eller en nabopåvirkning.</p> <p>Der scores højest for stor spredning og lavest for en lokal spredning, fordi en lokal spredning påvirker mindre områder og færre mennesker, mens global spredning påvirker meget store områder og en stor befolkningsgruppe.</p>	
Scoringklasser	Der anvendes 3 forskellige scorer: 1, 2 og 3.	
	<i>Tilstandsform</i>	<i>Emissionens spredning</i>
Score 1	Fast fase (stof)	Spredning til det lokale miljø omkring virksomheden, typisk jord
Score 2	Flydende fase (væske)	Spredning til et lidt større område, typisk vandmiljøet
Score 3	Gasart	Spredning til et større område. Typisk i form af luftforurening.

## 6.7 Sårbarhed – opgjort som afstand til følsomme områder

Dimension	Alvorsdimensionen
Parameter	<b>Sårbarhed</b>
Hvorfor?	<p>Virksomhedens beliggenhed i forhold til følsomme områder, såsom vandindvindingsinteresser, sårbare overfladerecipienter (vandløb, søer og hav) samt områder som anvendes til rekreative formål, institutioner og lignende har stor betydning for, hvorledes virksomheden eller husdyrbruget påvirker eller kan påvirke mennesker og miljø.</p> <p>Når det gælder øvrige påvirkninger såsom støj og lugt, har afstanden fra virksomheden eller landbruget til eventuelle naboer også betydning. Parametre som affald og oplag af farlige stoffer og blandinger er medtaget under alvorsparametrene oplag og emission.</p>
Hvorledes?	<p>For <b>industrivirksomheder</b> foretages en vurdering af afstandene i forhold <b>til følsomme områder</b>, såsom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sårbare overfladerecipienter</li> <li>• Følsomme brugerområder</li> <li>• Vandindvindingsinteresser</li> </ul> <p><u>Sårbare overfladerecipienter</u> er Natura 2000, §3 og lignende områder.  <u>Følsomme brugerområder</u> er boligområder, institutioner, rekreative områder m.v.)</p> <p>Med hensyn til <u>vandindvindingsinteresser</u> anvendes OSD-områder. Hvis et erhvervsområde f.eks. ligger inden for et område med særlige drikkevandsinteresser, så skal alle virksomheder i området have en score 3.</p> <p>Den af del-parametrene som giver den højeste score indgår i scoringen af virksomheden eller husdyrbrug.</p> <p>For <b>husdyrbrug</b> scores efter afstanden mellem produktionsanlægget og bestemte typer af følsomme områder.</p> <p>Ved produktionsanlæg forstås faste installationer, såsom stalde, gylleanlæg, anlæg til opbevaring af gødning m.v.</p>
Scoringklasser	Der anvendes 3 forskellige scorere: 1, 3 eller 5.
Score 1	<p>For industrivirksomheder:  Virksomheden er placeret &gt; 500 m fra følsomme områder og/eller i område med begrænsede drikkevandsinteresser</p> <p>For husdyrbrug:  Husdyrbrugets anlæg ligger, så de opfylder alle nedenstående afstandsgrenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 200 m fra åbne vandløb</li> <li>• &gt; 1000 m fra kategori 1- eller 2-natur (udvalgte ammoniakfølsomme naturområder jf. husdyrlovens § 7, stk. 1, nr. 1 og 2, og husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, punkt A, nr. 2)</li> <li>• uden for nitratfølsomme indvindingsområder og områder omfattet af en indsatsplan for drikkevand</li> <li>• &gt; 100 m fra nabobeboelser</li> </ul>

<p>Score 3</p>	<p>For industrivirksomheder: Virksomheden er placeret 200-500 m fra følsomme områder og/eller i område med drikkevandsinteresser, dog ikke særlige drikkevandsinteresser.</p> <p>For husdyrbrug: Husdyrbrugets anlæg ligger i mindst et af følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-200 m fra åbne vandløb</li> <li>• 300-1000 m fra kategori 1- eller 2-natur (udvalgte ammoniakfølsomme naturområder jf. husdyrlovens § 7, stk. 1, nr. 1 og 2, og husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, punkt A, nr. 2)</li> <li>• 50-100 m fra nabobeboelser</li> </ul>
<p>Score 5</p>	<p>For industrivirksomheder: Virksomheden er placeret &lt; 200 m fra følsomme områder og/eller i område med særlige drikkevandsinteresser.</p> <p>For husdyrbrug: Husdyrbrugets anlæg ligger i mindst et af følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 100 m fra åbne vandløb</li> <li>• &lt; 300 m fra kategori 1- eller 2-natur (udvalgte ammoniakfølsomme naturområder jf. husdyrlovens § 7, stk. 1, nr. 1 og 2, og husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, punkt A, nr. 2)</li> <li>• inden for nitratfølsomme indvindingsområder eller områder omfattet af en indsatsplan for drikkevand</li> <li>• &lt; 50 m fra nabobeboelser</li> </ul>



# 7. Hvornår foretages en risikovurdering?

En risikovurdering foretages mest hensigtsmæssigt, når data og opdaterede oplysninger om virksomheden eller husdyrbruget umiddelbart foreligger eller umiddelbart efter et tilsyn.

Efter hvert tilsyn på en virksomhed eller husdyrbrug skal der foretages en risikovurdering, hvis dette ikke allerede er sket. Hvis risikovurderingen tidligere er fortaget, så bør der foretages en opdatering af den eksisterende risikovurdering.

Risikovurderingen foretages på baggrund af eksisterende viden. For godkendelsespligtige virksomheder og husdyrbrug kan der med fordel tages udgangspunkt i miljøgodkendelsen. Med mindre tilsynsmyndigheden fx bruger beskrivelsen af parametrene som anledning til at forberede et tilsyn, er det ikke meningen, at der skal gennemføres beregninger eller lignende for at gennemføre risikovurderingen.

En fuldt opdateret risikovurdering af alle kommunens relevante virksomheder og husdyrbrug vil derfor være til stede, når alle virksomheder og husdyrbrug har haft et tilsyn indenfor minimumsfrekvensen.

# 8. Anvendelse af risikovurderingsværktøjet?

Risikovurderingerne anvendes ved den årlige tilsynsplanlægning til at udvælge og prioritere de virksomheder, som skal have et prioriteret tilsyn.

Den praktiske tilsynsplanlægning skal følge Miljøtilsynsbekendtgørelsen med hensyn til tilsynsfrekvenser for de forskellige kategorier af virksomheder.

Risikomodellen er et input til den praktiske planlægning, og den giver en prioritering af virksomheder og husdyrbrug opdelt på kategori 1 og 2 virksomheder

Modellens rangordning giver ikke umiddelbart en liste over, hvilke virksomheder der skal have et prioriteret tilsyn udover minimumstilsynet. Hvilke virksomheder, som i et givet år skal have et tilsyn vil afhænge af følgende forhold:

- Hvornår virksomheden eller landbruget sidst har fået basistilsyn
- Hvor virksomheder og landbrug, der årligt skal føres tilsyn med
- Hvilke tilsynskampagner, der skal gennemføres det pågældende år

Prioriteret tilsyn vil næppe være relevant for en virksomhed, som det pågældende år står til at skulle have et basistilsyn. Derfor skal der ved tilsynsplanlægningen tage hensyn til om en virksomhed skal have et basistilsyn det pågældende år.

Anvendelse af risikovurderingsværktøjet gør det muligt at opstille rangordnede lister over virksomheder tilhørende henholdsvis tilsynskategori 1 og 2. På Excel regnearkets sidste ark findes en prioriteret lister over virksomhederne indenfor de 2 tilsynskategorier.

# Referencer

Rapport fra virksomhedsudvalg II. Miljøministeriet, 2011.

Vejledning om Differentieret miljøtilsyn - prioritering af tilsynsindsatsen. Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Vejledning nr. 6, 2004.

Easy Tool Project fra IMPEL "Risk Assessment in Inspection Planning". Opdateres løbende.

DIRECTIVE 2010/75/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 24 November 2010 on industrial emissions.

UDKAST

## **Bilag 1: Test af Risikovurderingsværktøjet**

### **Indholdsfortegnelse**

1. Indledning og baggrund
2. Resultater af afprøvninger og test
3. Konklusioner

UDKAST

# 1. Indledning og baggrund

6 kommuner og den decentrale enhed Miljøstyrelsen, Odense har afprøvet og testet risikoscoringsmodellen ved at indtaste værdier for en række industrivirksomheder og husdyrbrug.

Følgende kommuner og decentrale MST enheder har deltaget:

- > Kolding
- > Herning
- > Hvidovre
- > Fåborg
- > Allerød
- > Sønderborg
- > Miljøstyrelsens decentrale enhed i Odense

Der er i alt scoret 73 virksomheder fordelt på 39 industrivirksomheder og 34 husdyrbrug.

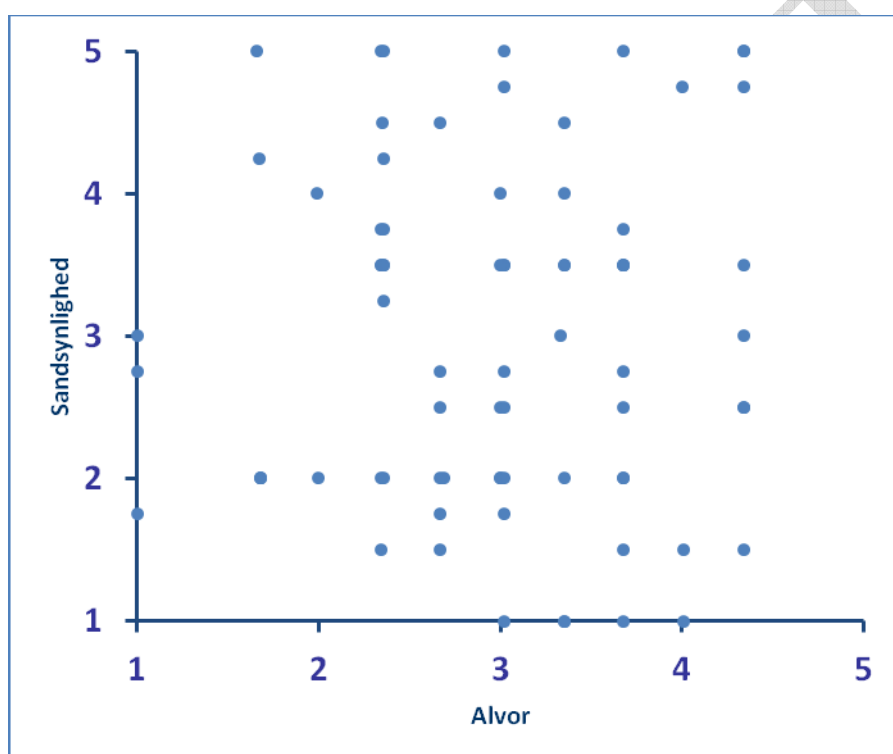
Virksomheder er også fordelt på kategori 1 og 2 virksomheder på følgende måde:

Type	Kategori			I alt
	I	II	Ikke angivet	
Husdyrbrug	27	7		<b>34</b>
Industrier	15	20	4	<b>39</b>
<b>I alt</b>	<b>42</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>73</b>

## 2. Resultat af afprøvning og test

Resultatet af testen er illustreret i Figur 8-1, som viser fordelingen på sandsynligheds- og alvorssdimensionen.

Figur 8-1 Resultatet af testen fordelt på sandsynligheds- og alvorssdimensionen.

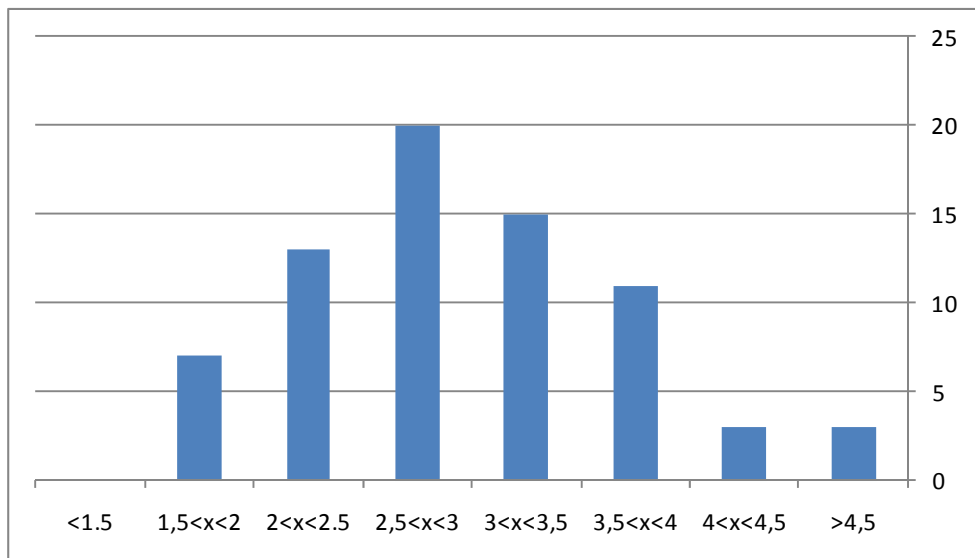


Figur 8-1 illustrerer, at virksomhederne som ønskeligt fordeler sig over et stort område af mulige scoringer. Der er scoringer af alvorssdimensionen fra 1 og op til 4,3; mens sandsynlighedsdimensionen variere fra mellem 1 og 5, dvs. fra laveste til højest score.

Den afgørende for modellen er den samlede score, som er en sammenevejning af sandsynlighed og alvor.

Spredningen på **den sammenevejede score varierer mellem 1,38 til 4,67**. Figur 8-2 viser spredning på nogle intervaller af samlet score.

Figur 8-2 Spredningen af den samlede score på intervaller.

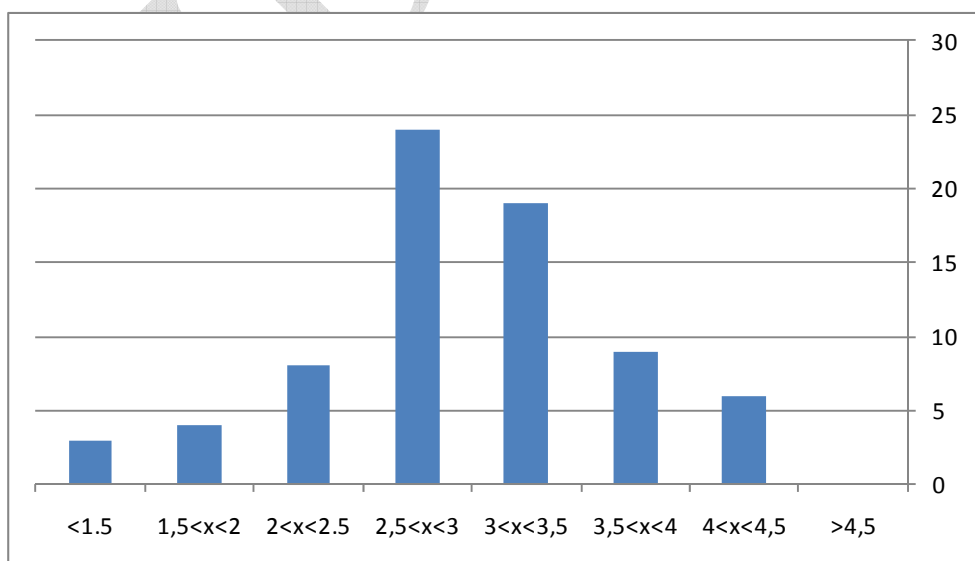


Figur 8-2 viser en ønskelig og rimelig fordeling omkring **en gennemsnitlig score på 2,97**. Også indenfor for hver af kategorierne 1 og 2 virksomheder, ses en spredning af samme karakter.

Man ville umiddelbart forvente, at hvis vægningen mellem sandsynlighed og alvor ændres fra 50 % /50 % til højere vægt på den ene dimension, så ville det resultere i en større spredning.

Figur 8-3 viser resultatet af en følsomhedsberegning, hvor vægten er ændret til 20 % for sandsynlighed og 80 % for alvor. Denne opgørelse viser, at spredningen ikke som forventet er væsentlig større end ved en lige vægtning. Det er lige så væsentlig at konstatere, at en sammenligning af de virksomheder, der scores højest samtidig viser, at der blandt de 10 højest scorede virksomheder er 7 med, både når vægningen er 50/50 og når vægningen er 20/80.

Figur 8-3 Resultat af følsomhedsberegningen.



# 3. Konklusioner

Testen har vist følgende resultater:

- > Den foreslåede risikoscoringsmodel giver en god spredning af virksomheder over den anvendte interval fra 1 til 5.
- > Spredning er ikke væsentligt afhæng af den valgte vægtning
- > Testdeltagerne har bekræftet, at rangordningen af de virksomheder, der er testet umiddelbart virker rimelig
- > Testdeltagerne har bekræftet, at scoringerne har kunnet gennemføres med anvendelse af en rimeligt tidsforbrug, når man er blevet bekendt med systemet.

Konklusionen på testen er derfor, at modellen lever op til de væsentligste formål, der var for opgaven: at modellen skal resultere i en meningsfuld rangordning af de tilsynspligtige virksomheder baseret på en simpel risikoscoreing, og at rangordningen skal kunne anvendes som grundlag for en tilsynsplanlægning.





**[Bagside overskrift]**

[Bagside tekst]

INDKAST



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Strandgade 29  
DK - 1401 København K  
Tlf.: (+45) 72 54 40 00

**[www.mst.dk](http://www.mst.dk)**