



Grønlandsvej 96  
DK-7100 Vejle

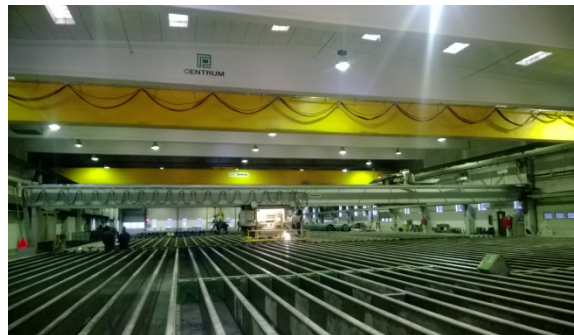
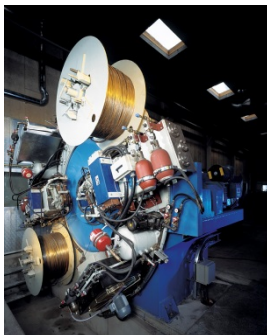
**CENTRUM**

---

## Green Network

# Miljøredegørelse

## 2014



# Indholdsfortegnelse

<b>1. Ledelsens beretning .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Indledende oplysninger .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Om Centrum Pæle A/S .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Væsentlige ressource- og miljømæssige parametre .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Beskrivelse af produktionen .....</b>	<b>6</b>
5.1 Fremstilling af armeringsnet.....	6
5.2 Beton- og pælefremstilling.....	6
<b>6. Forbrug af råvarer og hjælpestoffer .....</b>	<b>7</b>
6.1 Råvarer .....	7
6.2 Vand .....	7
6.2.1 Procesvand .....	8
6.2.2 Processpildevand .....	8
6.2.3 Sanitetsspildevand .....	8
6.3 Naturgas.....	8
6.4 Brændstof .....	8
6.5 Elektricitet .....	9
<b>7. Luft.....</b>	<b>9</b>
7.1 Luft fra energiproducerende anlæg .....	9
7.2 Støv.....	9
<b>8. Støj.....</b>	<b>9</b>
<b>9. Affald.....</b>	<b>9</b>
<b>10. Transport.....</b>	<b>11</b>
<b>11. Miljøpåvirkning .....</b>	<b>11</b>
<b>12. Miljøpolitik .....</b>	<b>12</b>
<b>13. Miljømålsætning .....</b>	<b>12</b>
<b>14. Miljømål.....</b>	<b>12</b>
<b>15. Opfyldelse af miljømålsætninger.....</b>	<b>14</b>
<b>16. Arbejds miljøpolitik.....</b>	<b>16</b>
<b>17. Arbejds miljømålsætning .....</b>	<b>16</b>
<b>18. Arbejds miljømål .....</b>	<b>16</b>
<b>19. Arbejds miljø arbejdets organisering .....</b>	<b>18</b>
<b>20. Arbejds miljøarbejdets udførelse .....</b>	<b>18</b>
<b>21. Arbejdsulykker .....</b>	<b>19</b>

## 1. Ledelsens beretning

Centrum Pæle System er en kvalitets og økonomisk attraktiv metode til fundering af alle byggerier. Centrum Pæle A/S har specialiseret sig i at fremstille slapt armerede jernbetonpæle til fundering af vindmøller, bygninger og anlæg, der opføres, hvor underlaget ikke har den fornødne bæreevne.

Al produktion og salg foregår fra fabrikken i Vejle.

De oplyste mængder er indkøbte mængder, der også opfattes som anvendte mængder, idet lagerbeholdningen af råvarer er forsvindende i forhold til årsforbruget. Perioden i denne miljøredegørelse dækker år 2011 til og med 2013.

Centrum Pæle A/S har i oktober 2001 fået fornyet sin miljøgodkendelse. Vilkår og begrænsninger fremgår af miljøgodkendelsen. Miljøgodkendelsen er revideret i 2005, idet der er opnået tilladelse til en forøgelse af produktionen fra 800.000 m til 1.200.000 m pæle.

Medarbejderne er inddraget i miljøarbejdet i det daglige arbejde samt gennem arbejdsmiljøorganisationen.

Denne miljøredegørelse er Centrum Pæle A/S' sjette. Redegørelsen er udarbejdet efter Green Networks manual.

Næste redegørelse forventes i marts 2017.

Formålet med miljøredegørelsen er, igennem arbejdet med kortlægning af virksomhedens samlede forbrug af ressourcer og mængden af affald og udledning, at skabe et overblik og danne de parametre og nøgletal, som er nødvendige for at kontrollere og styre forbrug, affald og udledning, jf. vedlagte „Massebalance“.

Redegørelsen indeholder alle væsentlige forhold vedrørende miljø og arbejdsmiljø på adressen Grønlandsvej 96 i forbindelse med virksomhedens administration, produktion, lagersætning og udlevering.

Vejle, marts 2014

Lars Gøttrup Christensen  
Adm. direktør

**2. Indledende oplysninger**

Virksomhedens navn	Centrum Pæle A/S Grønlandsvej 96 7100 Vejle CVR nr.: DK 27 24 25 61 Telf.: 75 83 01 11 Fax.: 75 72 05 46 E-mail: <a href="mailto:info@centrumpaele.dk">info@centrumpaele.dk</a>
Beliggenhed	Virksomheden er beliggende på Matr.nr. 117c og del 2 af Matr.nr. 117d, Søndermarken, Vejle Jorder, samt del 1 og 2 af matr.nr. 236 c, Søndermarken, Vejle Jorder.  Området er omfattet af byplanvedtægt nr. 10 for del af Vejle Søndermark.  I byplanvedtægten er området udlagt til erhvervsområde/industri bebyggelse.  Virksomhedens skel mod øst er op til Grønlandsvej. På modsatte side af Grønlandsvej findes et område for blandet høj og lav bebyggelse. Mod nord grænser virksomheden op til et område for åben lav bebyggelse. Vest for virksomhedens skel er der fredskov mod Højen Å, og mod syd er der industriområde.
Antal ansatte	40 heraf 27 i produktionen og 13 i administrationen.
Ledelse	Administrerende direktør Lars G. Christensen
Kontaktperson	Administrerende direktør Lars G. Christensen
Branche	Produktion og salg af jernbetonpiloteringspæle  Centrum Pæle A/S er omfattet af Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 807 af 25.10.1999 om godkendelse af listevirksomhed. Virksomheden hører til den kategori, der er opført på listen i bekendtgørelsens bilag 1, punkt B2, der omhandler betonblanderier med en produktion på over 20.000 tons pr. år.
Miljøtilsynsmyndighed	Vejle Kommune
Miljøgodkendelse	Centrum Pæle A/S er omfattet af en miljøgodkendelse i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 33 stk. 1, jf. § 35 stk. 1 (lovbekendtgørelse nr. 698 af 22. september 1998 med senere ændringer) fra Vejle Kommune dateret 4. oktober 2001. Miljøgodkendelsen er revideret i 2005, idet der er opnået tilladelse til en forøgelse af produktionen fra 800.000 m til 1.200.000 m pæle.

### **3. Om Centrum Pæle A/S**

Centrum Pæle gruppen er en del af Per Aarsleff koncernen.

#### ***Per Aarsleff koncernen***

Koncernen er en ingeniør- og entreprenørvirksomhed med ca. 4.000 ansatte.

Aktiviteterne er koncentreret omkring generelle infrastrukturprojekter i Danmark og i udlandet som for eksempel havne, jernbaner, veje, tunneller, broer, energiforsyning, vandforsyning og kommunikationsforbindelser.

Per Aarsleff koncernen omfatter udover moderselskabet, Per Aarsleff A/S, en række selvstændige virksomheder, der hver især arbejder under egen ledelse. Det tilstræbes, at der mellem selskaberne sker en naturlig koordination af koncernens samlede ressourcer i menneskelig, teknisk og økonomisk henseende.

Koncernen er organiseret i 3 fagspecialer - anlæg, fundering og rørteknik. Det er koncernens mål at holde sig på forkant med udviklingen indenfor de enkelte områder, således at alle koncernens segmenter fremstår som interessante samarbejdsparter for koncernens kunder og andre interessenter.

#### ***Centrum Pæle A/S***

Centrum Pæle A/S blev oprindeligt stiftet i 1965 under navnet Vejle Cementvare Fabrik, da selskabet blev udskilt fra murerfirmaet C. Christoffersen. Ligeledes i 1965 flyttede firmaet til sin nuværende adresse på Grønlandsvej 96.

I 1980, da man gik over til kun at producere piloteringspæle, skiftede firmaet navn til Centrum Pæle A/S. I dag er Centrum Pæle A/S hjørnesten i en gruppe af fire pælefabrikker i henholdsvis Danmark, Sverige, England og Polen. Erfaringer fra miljø indgår som en del af vidensdelingen på tværs af landene. Samlet set har vi en kapacitet på ca. 3 mio. meter pæle/år.

### **4. Væsentlige ressource- og miljømæssige parametre**

Energi, cement, flyveaske, stål, tilslag og vand er de væsentligste ressourcer, der medgår til produktionen af armerede betonpæle.

Vandforbruget medfører dog ikke en tilsvarende spildevandsudledning, idet procesvandet bindes i betonen. Alt vand, der bruges til rengøring af maskineriet, genanvendes som procesvand, der ligeledes bindes i betonen.

På emissionssiden er støj og støv fra produktion og transport de væsentligste miljøparametre.

Miljøredegørelsen er bilagt massebalancer og diagrammer for perioden 2011 til 2013.

## 5. Beskrivelse af produktionen

Virksomheden beskæftigede 40 personer ultimo 2013.

### Produktionen består af 2 hovedprocesser:

#### 5.1 Fremstilling af armeringsnet

Armeringsnettene, der indgår i pælene, fremstilles af armeringsstål, der modtages fra stålleverandøren i coils.

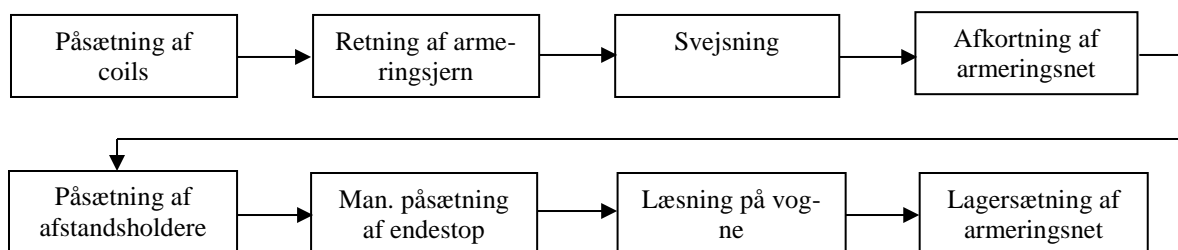
Nettene fremstilles på en svejserobot, der er udviklet af Centrum Pæle A/S. Svejserobotten består af:

- Et coilfødesystem
- En retteenhed med horisontal og vertikal rettestation for hver coil, der indgår i hovedarmeringen
- En svejseenhed, der svejser bøjlearmeringen til hovedarmeringen i én kontinuerlig arbejdsgang
- En afkorter, der afpasser armeringens længde.

I umiddelbar forlængelse af afkortereren monterer en specialbygget robot afstandsholdere på armeringsnettet.

Svejserobotten har en kapacitet på ca. 270 m armeringsnet pr. time.

#### *Fremstilling af armeringsnet*



#### 5.2 Beton- og pælefremstilling

Betonfremstillingen sker på en procesovervåget blandestation.

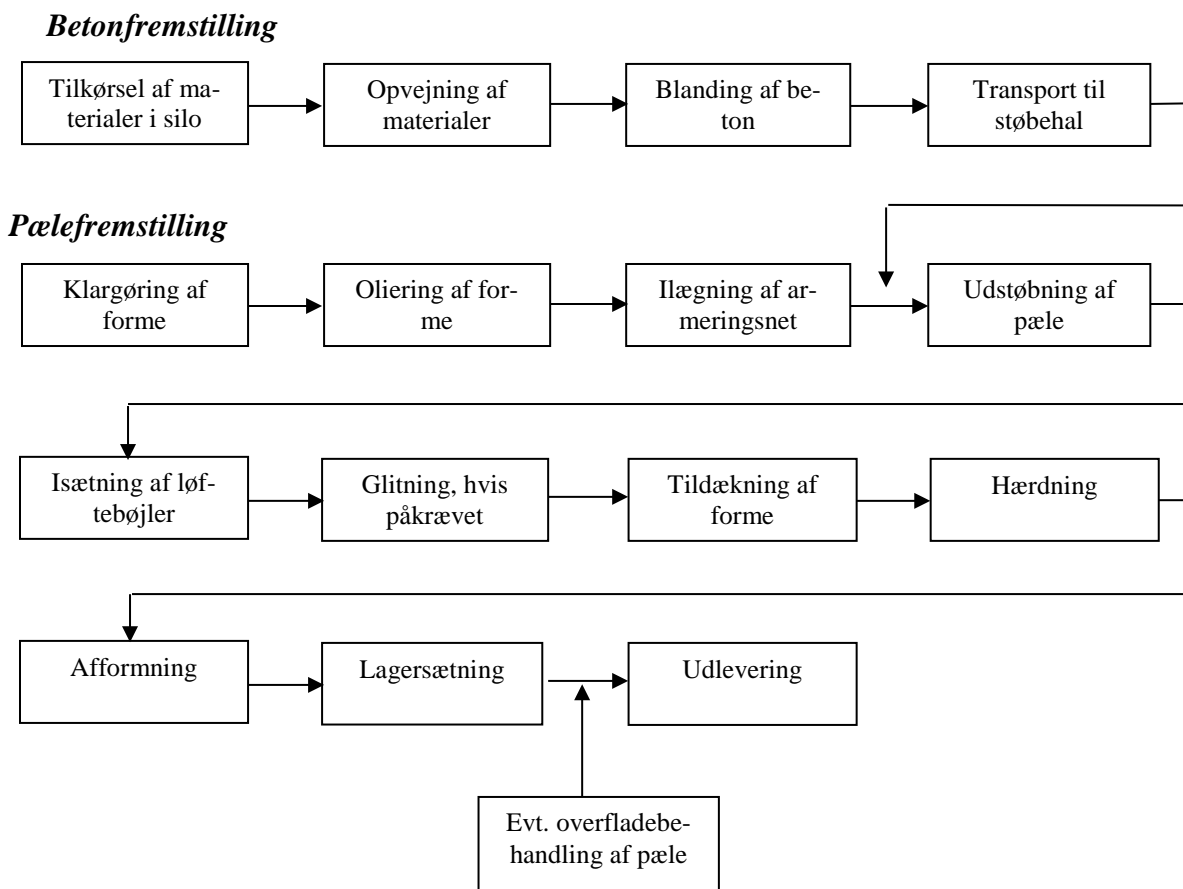
Til fremstillingen anvendes cement, flyveaske, sand og sten. Derudover tilsættes et flydemiddel, der forbedrer betonens bearbejdelighed.

Pælefremstillingen sker i et specialudviklet formsystem, der om vinteren kan opvarmes ved hjælp af damp for at afkorte hærdeningstiden.

En pæl kan produceres i en længde på op til 18 m. Ved ønske om længere pæle produceres koblingspæle, der kan kobles sammen til større længder.

I 2011, 2012 og 2013 er der produceret henholdsvis 88.072, 78.156 og 77.923 m<sup>3</sup> beton.

Virksomhedens forbrug af råvarer, energi og andre materialer sammenlignet med afgang af færdigvarer, spildevand og affald fremgår af vedlagte "Massebalancer".



## 6. Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Nedenstående mængder er anvendt i 2011, 2012 og 2013 ved de anførte produktioner:

### 6.1 Råvarer

Art	Forbrug 2011	Forbrug 2012	Forbrug 2013	Lager max
Sten	65.440 m <sup>3</sup>	58.472 m <sup>3</sup>	61.476 m <sup>3</sup>	4.000 m <sup>3</sup>
Sand	40.205 m <sup>3</sup>	34.871 m <sup>3</sup>	30.720 m <sup>3</sup>	3.500 m <sup>3</sup>
Cement	27.674 t	24.249 t	26.604 t	200 t
Flyveaske	4.989 t	3.489 t	4.413 t	75 t
Flydemidler	383 t	319 t	366 t	8 t
Bitumen	62 t	55 t	73 t	8 t
Armeringsstål	10.296 t	8.592 t	8.298 t	1100 t
Afstandsholdere	1,5 mio. stk.	1,5 mio. stk.	1,4 mio. stk.	100.000 stk.

### 6.2 Vand

Centrum Pæle A/S forsynes fra offentlig vandforsyning med vand til bad og toilet, omklædning og kantine samt i administrationsfløjen.

Virksomheden har desuden egen vandboring til forsyning med procesvand. Virksomheden har tilladelse til at oppumpe ca. 16.000 m<sup>3</sup> grundvand pr. år, svarende til ca. 38 m<sup>3</sup> pr. produktionsdøgn.

### 6.2.1 Procesvand

Procesvand er det vand fra egen boring, der for langt den største dels vedkommende bindes i betonen, samt en mindre mængde, der anvendes til rengøring i produktionen, og som genbruges efter at have passeret et sættebassin.

I 2011, 2012 og 2013 udgjorde den samlede procesvandmængde henholdsvis 10.644 m<sup>3</sup>, 9.262 m<sup>3</sup> og 9.557 m<sup>3</sup> vand fra egen boring.

### 6.2.2 Processpildevand

Spildevandet fra rengøring i produktionen opsamles i et sættebassin og genbruges som procesvand. Processpildevandets sammensætning er vurderet af tilsynsmyndigheden. Vandet kan indeholde ubetydelige mængder af cement og flyveaske, sand og additiver (flydemiddel), som i forvejen tilsættes betonen.

Siden 2003 er rengøring af støbemaskiner udført uden brug af vand.

Miljømyndigheden har meddelt virksomheden en afledningstilladelse 1. juni 2002.

### 6.2.3 Sanitetsspildevand

I 2011, 2012 og 2013 udgjorde forbruget af vandværksvand i produktionens bad og toilet, omklædning og kantine samt i administrationsfløjen henholdsvis 443 m<sup>3</sup>, 559 m<sup>3</sup> og 676 m<sup>3</sup>.

Tillagt den afgiftspligtige del af den oppumpede mængde fra egen boring, der anvendes i produktionen, og som ikke genbruges, men afledes til spildevandssystemet, udgjorde dette i 2011 i alt 645 m<sup>3</sup>, i 2012 i alt 646 m<sup>3</sup> og i 2013 i alt 742 m<sup>3</sup>.

## 6.3 Naturgas

Komfortopvarmning af virksomheden samt opvarmning af vand til processen sker ved gasfyrede varmeanlæg.

I 2011, 2012 og 2013 udgjorde gasforbruget:

Gasfyrede anlæg	Opvarmning	Gasforbrug 2011	Gasforbrug 2012	Gasforbrug 2013
Centralvarme	Komfortvarme	11.939 m <sup>3</sup>	13.419 m <sup>3</sup>	12.214 m <sup>3</sup>
Dampkedel mm.	Procesvarme	69.299 m <sup>3</sup>	72.330 m <sup>3</sup>	73.070 m <sup>3</sup>
I alt	Varme	<b>81.238 m<sup>3</sup></b>	<b>85.749 m<sup>3</sup></b>	<b>85.284 m<sup>3</sup></b>

Nøgletal fremgår af vedlagte "Massebalance".

## 6.4 Brændstof

Der er i 2011, 2012 og 2013 anvendt henholdsvis 19.875, \*28.425 og 19.753 l gasolie til intern transport. \*Indeholder gasolie brugt til ekstraordinær hærkning af pæle på udvendigt lager.



## 6.5 Elektricitet

I 2011, 2012 og 2013 udgjorde elforbruget henholdsvis 982.585 kWh, 956.743 kWh og 909.454 kWh.

Nøgletal fremgår af vedlagte ”Massebalance”.

## 7. Luft

### 7.1 Luft fra energiproducerende anlæg

Der produceres røggas fra gasfyrede kedler, der leverer proces- og komfortvarme.

### 7.2 Støv

Der emitteres støv i forbindelse med aflevering af cement, hvor tankbilens opblæsningsluft skal fortrænges fra den modtagende lagersilo. Alle pulveriloer er forsynet med moderne støvfiltre, der afstøver fortrængningsluften. Ved den præsterede årsproduktion vil levering af cement og flyveaske ske 3 - 4 gange pr. produktionsdag.

Der afleveres ca. 30 t pr. gang i løbet af ca. 30 minutter. Fortrængningsluften udgør ca. 120 m<sup>3</sup> pr. leverance. I forbindelse med aflevering af cement og flyveaske passerer fortrængningsluften et støvfilter, der nedbringer støvkonzentrationen til < 30 mg/m<sup>3</sup> svarende til < 3 mg/sek.

Rensningen af afkastluften opfylder kravene til denne form for afkast i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 fra 2001. Diffust støv fra transport i området kan forekomme i tørre perioder. Den overvejende del af transportarealerne er asfaltbelagt.

## 8. Støj

I virksomhedens bestræbelser på at nedbringe støjbelastningen på omgivelserne, er det i perioden 1990 – 2013 lykkedes at fjerne de væsentligste støjkloder på området. I perioden 2011-2013 er hjulblokke på lagerkraner udskiftet, tørreplads for pæle til overfladebehandling er ændret til en mere hensigtsmæssig placering, nye isolerede hurtigtvirkende porte i støbehal og styring af filterrensning på cementsiloer kan nævnes som væsentlige støjbe-grænsende tiltag, der er udført i denne periode.

Med de gennemførte projekter overholder virksomheden således støjgrænserne i henhold til miljøgodkendelsen, også ved den forøgede produktion, der er indeholdt i den seneste revision af miljøgodkendelsen i 2005.

## 9. Affald

Der forekommer følgende affaldstyper og mængder fra produktionen:

Affaldstype	Mængde 2011	Mængde 2012	Mængde 2013	Max. lager
<b>Bitumen + olieholdigt fastaffald</b>	4,8 t	2,4 t	3,2 t	5 t
<b>Stålskrot fra produktionen</b>	111 t	131 t	73 t	25 t
<b>Kobberskrot</b>	0,9 t	0,7 t	0 t	0,5 t
<b>Beton</b>	540 t	625 t	485 t	50 t
<b>Bundfældning fra sættebassin</b>	269 t	196 t	202 t	20 t
<b>I alt</b>	<b>926 t</b>	<b>955 t</b>	<b>763 t</b>	<b>100,5 t</b>

Desuden forekommer følgende affald: Pap og papir, glas (flasker) og dagrenovation:

Affaldstype	Mængde 2011	Mængde 2012	Mængde 2013
<b>Brændbart affald</b>	20.269 kg	17.405 kg	11.390 kg
<b>Genbrugstræ</b>	5.940 kg	1.680 kg	7.780 kg
<b>Pap og papir</b>	3.647 kg	3.634 kg	2.970 kg
<b>Glas</b>	0 kg	0 kg	0 kg
<b>Dagrenovation</b>	750 kg	750 kg	750 kg
<b>I alt</b>	<b>32.990 kg</b>	<b>24.411 kg</b>	<b>20.959 kg</b>

Farligt affald afleveres til H.J. Hansen og Dansk Olie Genbrug A/S. For 2011, 2012 og 2013 ser opgørelsen for afleveret affald således ud:

Affaldstype	EAK - kode	Mængde 2011	Mængde 2012	Mængde 2013
<b>Dåser med maling/lak/lim</b>	080 102	118 kg	0 kg	0 kg
<b>Lak/maling vandbaseret, flydende</b>	080 113	24 kg	0 kg	0 kg
<b>Fast epoxy</b>	080 409	0 kg	0 kg	64 kg
<b>Spildolier til raffinering</b>	130 205	950 kg	1.000 kg	1.820 kg
<b>Blanding olie/vand</b>	120 109	0 kg	0 kg	200 kg
<b>Olieholdigt fastaffald/Bitumen</b>	130 899	4.839 kg	2.402 kg	3.223 kg
<b>Spraydåser</b>	160 504	0 kg	0 kg	0 kg
<b>Kviksølvholdige lyskilder</b>	200 121	0 kg	22 kg	0 kg
<b>Batterier blandede</b>	200 133	442 kg	0 kg	372 kg
<b>Elektronikskrot</b>	200 136	306 kg	0 kg	301 kg
<b>PVC plast</b>	200 139	0 kg	53 kg	0 kg
<b>Printerpatroner/toner</b>	080 318	56 kg	54 kg	53 kg
<b>Smørefedt</b>	200 126	0 kg	124 kg	0 kg
<b>Kabler</b>	191 203	0 kg	53 kg	0 kg
<b>Laminatruder</b>	160 120	0 kg	176 kg	124 kg
<b>Tilsætningsstof til beton</b>	090 199	590 kg	0 kg	0 kg
<b>I alt</b>		<b>7.325 kg</b>	<b>3.884 kg</b>	<b>6.157 Kg</b>

At visse mængder varierer betydeligt år for år skyldes, at der for nogle affaldstyper ikke genereres så store mængder, at der sker en aflevering hvert år.

Enkelte affaldstyper er taget ud af opgørelsen, idet der ikke har været noget affald de sidste 6 år.

En fast udvalgt medarbejder er ansvarlig for virksomhedens affaldshåndtering og varetager kontakten til de firmaer, der afhenter affaldet.

Al affald sorteres og afhentes af anerkendte affaldshåndteringsfirmaer.

Det sorterede affald opbevares i mærkede, specielt egnede containere.

Farligt affald opbevares under tag på oplagspladser, hvor spild kan tilbageholdes.

## 10. Transport

Al transport af råmaterialer og færdigvarer foregår med lastbil. I 2011, 2012 og 2013 er der tilkørt mellem 26 og 14 læs tilslag, cement og flyveaske pr. dag, mens frakørslen har været mellem 93 og 16 læs pæle pr. dag.

Virksomhedens logistik med hensyn til transport af rå- og færdigvarer er undersøgt og fundet optimal af en transportkonsulent. Herudover forekommer tilkørsel af købsvarer og lignende samt frakørsel af blandt andet affald, men i beskedent omfang. I perioden er indført flere aksler på transportbilerne, hvilket medvirker til reduktion af miljøbelastningen fra transport af materialer.

Den interne transport udgør transport af armeringsnet fra svejsehal til støbehal og transport af færdige pæle fra støbehal til lager. Denne transport foregår på lad, der trækkes af specialbyggede traktorer. Logistikken på fabrikken er gennemgået med henblik på reduktion af unødigt transport. Denne proces arbejdes der videre med, idet unødigt transport og mellem-lagring betragtes som spild af ressourcer.

## 11. Miljøpåvirkning

Nedenstående er Centrum Pæle A/S' afvejning og prioritering af den miljømæssige effekt af virksomheden.

Prioriteringsmatrixen er konstrueret på basis af Green Network manualen.

Miljøpåvirkning høj = 3 Mellem = 2 Lav = 1 Ingen = 0	1 Effekt Global	2 Nærmiljø og Arbejds- miljø	3 Nabo- klager	4 Konflikt lovgivning	5 Prioritet myndighed	Vægt Sum 1-5	Løsning Svær = 3 mellem = 2 let = 1 ingen = 0	Omfattet af målsætning	Prioritet Centrum Pæle A/S
Elforbrug	3	0	0	0	0	3	3	Ja	<b>3</b>
Naturgas	2	2	0	0	0	4	3	Ja	<b>5</b>
Vand	1	2	0	0	1	4	3	Ja	<b>7</b>
Spildevand	1	1	0	0	2	4	1	Ja	<b>5</b>
Affald	1	1	0	0	1	3	1	Ja	<b>8</b>
Farligt affald	1	2	0	0	3	6	1	Ja	<b>4</b>
Støv	0	2	0	0	2	4	1	Ja	<b>2</b>
Støj	0	3	0	0	3	6	3	Ja	<b>1</b>

Ovenstående afspejler meget fint Centrum Pæle A/S' mål og handlingsplaner. På alle nævnte områder gøres en løbende indsats for at kontrollere nøgletal og forbedre indsatsen på områder, hvor der ses muligheder for at forbedre forholdene, såfremt midler og mål står i rimeligt forhold til hinanden. Denne indsats gøres løbende, også i forbindelse med nye investeringer, men resulterer ikke nødvendigvis i konkrete delprojekter.

Støjforholdene såvel internt som eksternt er på plads i forhold til lovgivningen på området, derfor afspejles den høje prioritering ikke i nye tiltag, men støj er en parameter, der indgår i alle nye projekter som en 1. prioritet.

Totalforbruget af elektricitet og naturgas er afhængigt af produktionsmængden. Nøgletallene for forbruget afspejler imidlertid tydeligt den indsats, der er gjort i den tid, firmaet har været tilknyttet Green Network, jf. skema og diagrammer i pkt. 15.

Vandforbruget er ligeledes direkte koblet op på produktionsmængden, idet vandmængden er knyttet til cementforbruget, noget som firmaet under alle omstændigheder søger at minimere mest muligt. Hovedparten af spildevandet fra rengøring i produktionsafdelingen genanvendes som procesvand.

## 12. Miljøpolitik

Centrum Pæle A/S vil drive virksomhed på en sådan måde, at miljøhensyn inddrages i alle beslutninger og processer.

Centrum Pæle A/S vil tilgodese miljøhensyn, hvor det er af betydning for medarbejderne, processen, produkterne og det eksterne miljø, og det samtidig vurderes at være økonomisk forsvarligt.

Centrum Pæle A/S vil fremstå som en miljøbevidst virksomhed, hvis ledelse og medarbejdere er velorienteret om de nyeste og mest miljøvenlige produktionsteknologier.

Ved valg af firmaets leverandører spiller miljømæssige vurderinger en rolle.

## 13. Miljømålsætning

Centrum Pæle A/S har følgende primære målsætninger:

- Reduktion af energiforbrug
- Reduktion af støjemission
- Reduktion af spildevand
- Reduktion af affaldsmængde

## 14. Miljømål

Nedenstående skema indeholder de miljømål, der er indfriet i perioden 2011 - 2013.

Emne	Beskrivelse	effekt
Støj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hjulblokke på lagerkraner udskiftet</li> <li>• Tørreplads for pæle til overfladebehandling er ændret til mere hensigtsmæssig placering</li> <li>• Nye isolerede hurtigtvirkende porte i støbehal</li> <li>• Styring af filterrensning på cementsiloer</li> <li>• Fokus på støjreduktion i indkøb af udstyr og maskiner samt i adfærd</li> <li>• Støjdæmpning af armeringssav</li> </ul>	<p>Mindre støj fra kraner Mindre støj op mod Grønlandsvej</p> <p>Mindre tid, hvor porte er åbne og bedre støjisolering Filter aktiveres ikke om natten og i weekender Kontinuerlig bearbejdning med effekt fortsættes fremadrettet. Reduktion af intern støj ved savning</p>
Elektricitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frakoble varmeskiner på lagerkraner</li> <li>• Styringsændring på olieringsmaskine</li> <li>• Frekvensstyret skruekompressor</li> <li>• Styring og ændringer af belysning i støbehal og værksted</li> </ul>	<p>Intet elforbrug til opvarmning Min. 50 % besparelse i luftforbrug Ca. 15 % el-besparelse Ca. besparelse 150 KWh ugentligt</p>
Naturgas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ny kondenserende lavtrykskedel til</li> </ul>	Teoretisk besparelse på 22 %. De

	<p>procesopvarmning (varmt vand til beton og opvarmning af forme)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenningsoverdækning af alle formfelter</li> </ul>	næste år vil vise, hvor stor besparelsen vil være Reduktion i gasforbrug til opvarmning af forme om vinteren
Støv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimering af sandlager</li> <li>• Fejning og støvsugning af pladser</li> </ul>	Mindre støv fra sand Kraftig reduktion af støv fra åbne pladser
Affald	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion af betonaffald fra støbeprocess</li> </ul>	Mindre reduktion opnået ved forbedring af støbeprocess
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restbitumenaffald reduceres ved udvikling af bedre udstyr, så manuel påføring undgås</li> </ul>	Projektet gennemføres i 2014.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beklædning af conveyor med sliplet</li> </ul>	Mindre betonaffald ved rengøring
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På armeringsmaskine udvikles sensor, som stopper anlæg, hvis tråd brydes</li> </ul>	Signifikant reduktion af armeringsskrotmængde.

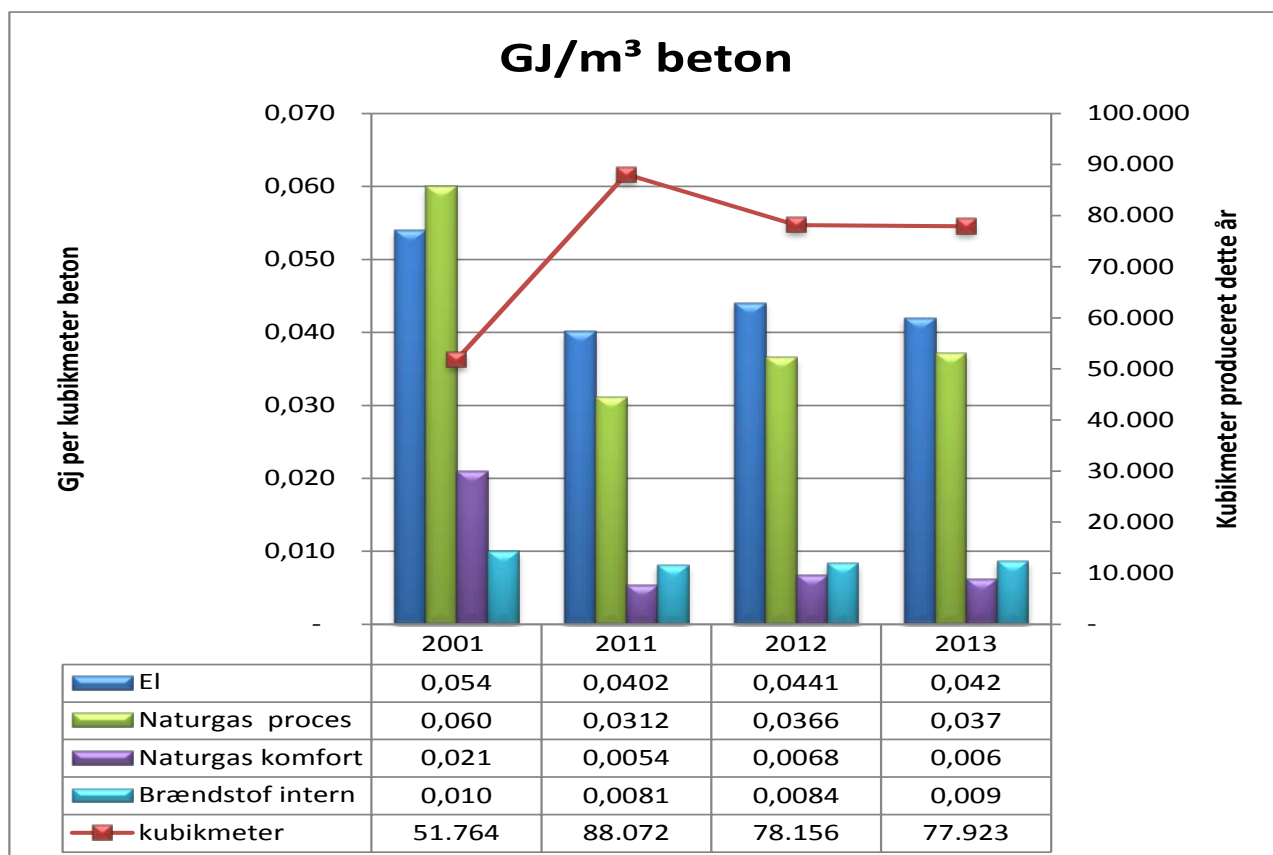
Centrum Pæle A/S har sat følgende konkrete mål på miljøområdet for perioden 2014- 2016:

	Emne	Beskrivelse	Tidsplan	Projektansvar	Mål
Affald	Bitumenaffald	Fjerne manuel overfladebehandling, hvorved spild mindskes ca. 80 %	August 2014	Henrik Olsen	Reduktion af bitumenfastaffald med 80 %
Støj	Støj fra ophejs	Hejs larmer ved returkørsel. Der monteres rullestyr for at fjerne støjen	April 2014	Henrik Olsen	Almindelig hørbar reduktion i støj.
	Støj fra lagerkraner	Udskiftning af styre-ruller og lejer på boogier som løbende proces	Hele perioden	Henrik Olsen	Almindelig hørbar reduktion i støj.
	Støj fra kørsel med gummi-ged	Ny gummiged med lavere støjniveau	2015	LGC – Henrik Olsen	Betydeligt lavere end i dag
Energi og CO <sup>2</sup>	Trykluft	Reduktion af forbrug ved koblingsanlæg og støbehal 2 + værksted	2014	Henrik Olsen	At der lukkes automatisk for hele afdelingen, når der er nul-drift i området
	Transport – energi – CO <sub>2</sub> udledning	Reduktion af transport ved fremstilling af pælekoblinger	2015	LGC – Søren Otte	At koblinger produceres på Centrum Pæle A/S

		Intern logistik styring på lager	2014-2015-2016	Bo Steendahl Rene Larsen	Forhåndsdesigneret lagerposition på pæle, så unødige transport reduceres
		Belysning i støbehal 1 ændres til LED	2015	Henrik Olsen	
		Reduktion af mellemklagring af pæle	2015	Rene Larsen	Flere pæle køres direkte fra støbehal til lager uden mellemklagring
Spild	Vandspild under materialebånd	Vi vil undgå at skulle bruge vand til at skylle spildbakker med	2014	Henrik Olsen Rune Lars T	Undgå vand eller kraftig reduktion i vandforbrug

### 15. Opfyldelse af miljømålsætninger

Energimålsætninger følges nøje, og det vurderes løbende, om tiltag har den ønskede effekt. Nedenfor vises graf og tabel med Gigajouleforbrug per kubikmeter beton i år 2001 og de seneste tre år. Det ses tydeligt, at der er sket store forbedringer og en reduktion i energiforbruget siden 2000. I 2012 og 2013 er forbruget nærmest ens per kubikmeter, hvilket tyder på en stilstand i udviklingen, men vi ser dog en el-reduktion på omkring 4,5 % og en reduktion i komfortvarme på ca. 9 % ved ens produktionsmængde.

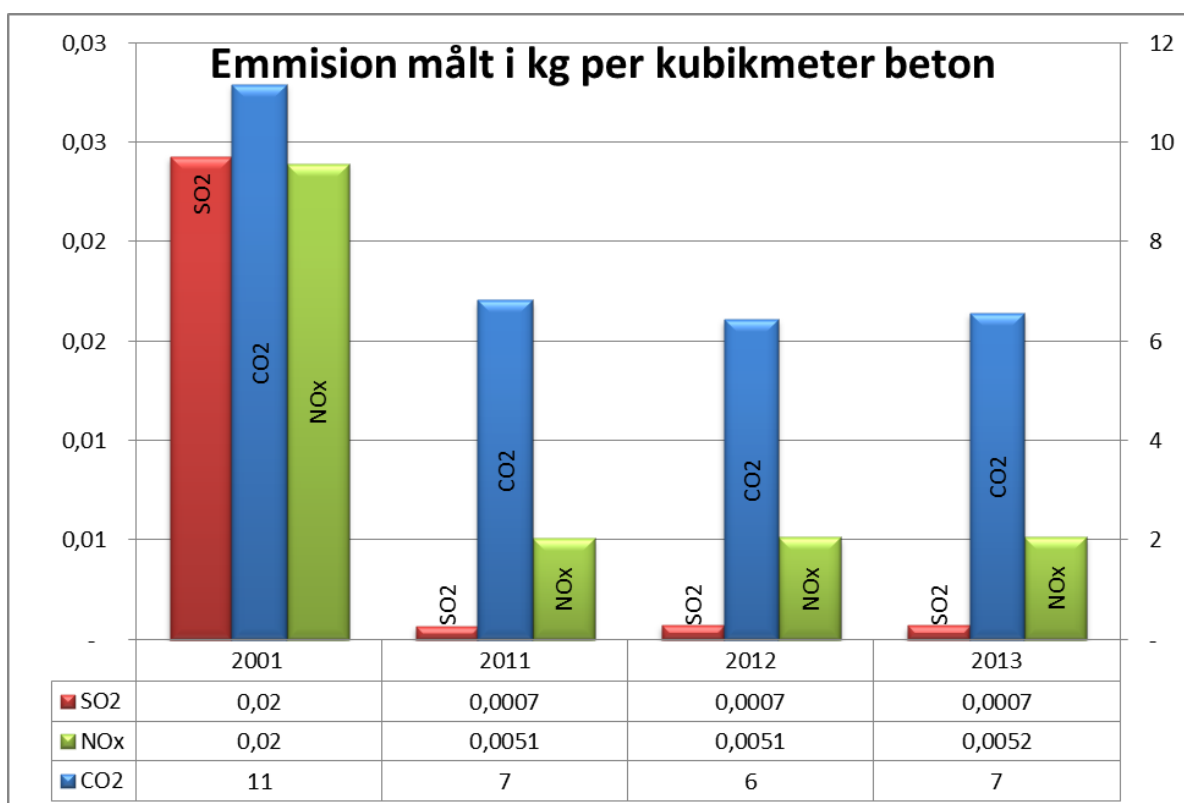


Tiltag, som yderligere skal reducere energiforbruget de næste år, er eksempelvis den nye naturgaskedel med frekvensreguleret indfyring, strømbesparelser på lyssiden.

Sammenholdes år 2000 med 2013, så ses signifikante reduktioner på alle områder. Forbrugsreduktionerne skyldes tiltag, som er gjort på fabrikken for at optimere, og emissionsreduktionerne fremkommer som en kombination af forbrugsreduktioner og mere energivenlig energi fra vindmøller, solfangere og især vanddrevet energi fra Norden.

Forbrug målt i GigaJoule per kubikmeter beton produceret					
	2001	2011	2012	2013	
Kubikmeter beton	51.764	88.072	78.156	77.923	Forbedring siden 2001
El proces	0,054	0,0402	0,0441	0,042	22%
Naturgas proces	0,060	0,0312	0,0366	0,0371	38%
Naturgas komfort	0,021	0,0054	0,0068	0,0062	70%
Brændstof intern	0,010	0,0081	0,0084	0,0086	14%
<b>Total</b>	<b>0,145</b>	<b>0,0848</b>	<b>0,096</b>	<b>0,0940</b>	<b>35%</b>
Emission målt i kg per kubikmeter beton produceret					
CO <sub>2</sub>	11	7	6	7	41%
SO <sub>2</sub>	0,02	0,0007	0,0007	0,0007	97%
NO <sub>x</sub>	0,02	0,0051	0,0051	0,0052	78%

**Emissionsudvikling siden 2001.**



## 16. Arbejdsmiljøpolitik

Centrum Pæle A/S vil drive virksomhed på en sådan måde, at arbejdsmiljøhensyn inddrages i alle beslutninger og processer og som minimum efterleve samtlige stillede myndighedskrav på arbejdsmiljøområdet.

Gennemførelse af arbejdspladsvurderinger er et værktøj, som Centrum Pæle A/S anvender målbevidst med henblik på at forbedre arbejdsmiljøet i virksomheden.

Arbejdstilsynet har gennemført screening på Centrum Pæle A/S i oktober 2012, hvor Centrum Pæle blev tildelt en grøn smiley på AT's hjemmeside.

Det er virksomhedens mål:

- At fremstå som en arbejdsmiljøbevidst virksomhed, hvis ledelse og medarbejdere er velorienteret om de nyeste og mest arbejdsmiljøvenlige teknologier.
- At tilrettelægge produktionen og tilpasse maskiner og materiel således, at den enkelte medarbejders helbred og velbefindende sikres bedst muligt og overlast og nedslidning undgås.
- At inddrage medarbejderne og deres erfaringer i flest mulige beslutninger, der har indflydelse på arbejdsmiljøet.
- At tilrettelægge og gennemføre en efteruddannelse af medarbejderne, der sikrer vedligeholdelse af et højt fagligt niveau på virksomheden.

## 17. Arbejdsmiljømålsætning

Centrum Pæle A/S har følgende primære målsætninger:

- Identifikation og udfasning af arbejdsprocesser, der indebærer en sikkerhedsmæssig risiko
- Identifikation og tilpasning af alle arbejdspladser i virksomheden, således at de har mindst mulige af fysiske gener for medarbejderne
- Reduktion og helst eliminering af uheld og ulykker i forbindelse med arbejdet
- Forøgelse af rengøringsstandarder på virksomheden
- Sikre, at resultaterne af APV implementeres.

## 18. Arbejdsmiljømål

Nedenstående liste indeholder tiltag til forbedring af arbejdsmiljøet, og tabellen indeholder opfølgning på arbejdsmiljømål, der er indfriet i perioden 2011 - 2013.

- Loftet i støbehallen er blevet malet hvidt, så det lysner hallen op og gør den mere venlig at arbejde i.
- Endekasser udføres nu i PU-materiale, som er lettere at løfte og rengøre
- Gasdæmpede magnetlåger på forme, som er lettere at løfte
- Medarbejderne har været på kursus i konflikthåndtering – DISC – kunde-leverandørforhold. Hermed styrkes kommunikation og tolerance, og der skabes en fælles forståelsesramme.
- Der er indført kvartalsmøder og flere teammøder = mere info og mulighed for dialog
- Vi er blevet bedre til at vælge de rigtige nye medarbejdere og vha. mentorordningen blevet bedre til jobintroduktion.
- Der er oprettet en Centrum personaleforening.



Arbejdsmiljøsmål fra sidste miljøredegørelse:

Emne	Beskrivelse	Projektansvar	Mål	Udført
APV	Skifte til vandbaseret formolie	René Larsen	Eliminering af en sundhedsmæssig risiko	Ikke muligt. I stedet er indført sprayvogn, som hindrer aerosol
Støj internt	Nedsætte støjemission fra svejserobot	Rene Larsen	Forbedring af arbejdsmiljøet i armeringshallen	Udført
Ergonomi	Fokuserer på ergonomi - tunge løft – herunder tunge endekasser i støbeforme	Brian Jespersen	Undgå fysisk belastende arbejde	Udført. Mere følger
Ergonomi	Netåg for ilægning af armeringsnet i formene	Søren Otte	Minimere fysisk belastende arbejde	Næsten udført
APV	Førstehjælp	René Larsen	Alle skal kunne et minimum af førstehjælp	Udført
APV	Psykisk arbejdsmiljø/stress	Lars Gøttrup Christensen	Fokus på arbejdsmiljøet, så stress mindskes/undgås	Udført
Sundhed	Indkøb af hjerte starter	Lars Gøttrup Christensen	Mindske risiko for død ved hjerteanfald for medarbejdere og gæster	Udført

Centrum Pæle A/S har sat følgende konkrete mål på arbejdsmiljøområdet for perioden 2014 - 2016:

Emne	Beskrivelse	Tidsplan	Projektansvar	Mål
Eldrevet trillebør	Hindre os fra udstødning og lette arbejdsgangen	2014	Rene Larsen	At bruge køretøj uden udstødningsgas
Netåg	Automatisere netilægning, så ubekvemme arbejdsstillinger fjernes	2014	Rene Larsen Søren Otte	Net håndteres uden manuel afhugning og afhugning, så ubekvemme arbejdsstillinger fjernes, og gang på formkanter minimeres
Logistikstyring på lageret	Mindske spildtid og gøre det enklere at håndtere for lagermedarbejder	2014-2015-2016	Jacob Thorhauge Rene Larsen	At 90 % af pælene lagres på standardpladser udpeget på forhånd.
Formkanter	Formkanter bliver glatte, når de slides	2014	Rene Larsen	At finde et middel, som kan skridsikre formkanten effektivt

Arbejdshandsker	Skindhandsker indeholder små rester af krom fra garvning	2014	Rene Larsen	Finde alternativ handske, som er bedre og opfylder øvrige krav til vores brug
Tunge løft og endekasser	Vi vil investere yderligere i håndterings- og rengøringsvenlige PUR-endekasser	2014 2015 2016	Henrik Olsen	Alle 35-40-45 udskiftes til ny type – derefter 30x30 kasserne
Endelåge med sikkerhedslukke og vægtaflastende gasfjeder	Alle forme skal opgraderes med dette system	2014 2015 2016	Henrik Olsen	Alle forme skal opgraderes med dette system
Trivselsmåling	Trivselsmåling hvert andet år. Næste i oktober 2015	2015	Lars Christensen	Forbedring af udvalgte områder
Genopfriskning af førstehjælp og hjertestarter	Sikre, at vi stadig er bevidste om, hvordan vi skal yde førstehjælp og bruge hjertestarteren	2014	Rene Larsen	At alle kommer på kursus
Arbejds miljøcertificering	Vurdere, om arbejds miljøcertificering vil reducere ulykkesincidens	2014	Arbejds miljøudvalget	At reducere antallet af arbejdsulykker

## 19. Arbejds miljø arbejds organisering

I henhold til gældende lov er der nedsat et arbejds miljøudvalg.

Udvalget har 6 medlemmer. Formand er den administrerende direktør. Desuden er der 2 ledelsesvalgte og 3 medarbejdervalgte medlemmer, heraf 2 fra produktionen og 1 fra administrationen.

Udvalgets opgave er at planlægge, lede, rådgive og orientere om arbejds miljøarbejdet.

## 20. Arbejds miljøarbejds udførelse

For alle opgaver gælder det, at den ansvarlige arbejdsleder vurderer og planlægger de aktuelle arbejdsprocesser således, at arbejdet udføres på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde.

Der er udarbejdet sikkerhedsinstruktioner for alle normalt forekommende arbejdsprocesser og instruktioner i anvendelse af værktøjer og i betjening af maskiner og køretøjer.

Der er instruktioner for anvendelse af personlige værnemidler.

Tilløb til ulykker registreres og bearbejdes i arbejds miljøudvalget.

Der er udarbejdet instruktioner for fremmede firmaer, der arbejder på virksomheden.

Alle brugsanvisninger for forbrugsvarer og kemikalier registreres centralt, og der udarbejdes arbejdspladsbrugsanvisninger.

Brandslukningsudstyr er anbragt efter anvisning fra brandmyndigheden, og førstehjælpskasser er registreret og anbragt på centrale steder.

Vi har hjertestarter og regelmæssige førstehjælpskurser.

Produktionsområdet er skiltet med hjælpåbud, hvor det er relevant. Efterlevelse af påbud sikres.

Centrum Pæle A/S har en fastlagt alkoholpolitik.

Centrum Pæle A/S har en fastlagt rygepolitik.

Det er pålagt alle Centrum Pæle A/S' medarbejdere at:

- være bekendt med de til enhver tid gældende sikkerhedsbestemmelser indenfor eget arbejdsområde
- medvirke til afdækning og løsning af sikkerhedsproblemer
- være opmærksom på forhold under arbejdet, der kan medføre sikkerhedsmæssige risici for én selv eller andre, bringe disse til ophør samt meddele dette til sin foresatte
- gennemføre arbejdsopgaverne i overensstemmelse med de udarbejdede sikkerhedsinstruktioner
- sikre, at materiel, værktøj og udstyr, der benyttes til arbejdets udførelse, er intakt og i orden samt kontrolleret iht. alle lovgivningsmæssige krav
- fjerne defekt materiel, værktøj og udstyr fra arbejdsområdet
- rapportere nærmeste foresatte om enhver arbejdsulykke eller tilløb til arbejdsulykke

## **21. Arbejdsulykker**

Ved arbejdsulykker udfærdiger arbejdslederen i området en arbejdsskadesanmeldelse og sørger for anmeldelse til Arbejdstilsynet efter gældende regler herom.

Områdets sikkerhedsgruppe undersøger omstændighederne omkring ulykken med henblik på at forhindre gentagelser. Hændelsesforløbet bearbejdes efterfølgende i arbejdsmiljøudvalget.

Centrum Pæle A/S' statistik viser, at der i 2011, 2012 og 2013 er registreret henholdsvis 8, 1 og 4 arbejdsulykker med mere end én fraværsdag, heraf skyldes størstedelen forstuvninger. Vi ønsker at nedbringe antallet af arbejdsulykker til nul og målretter arbejdsmiljøfremmende investeringer mod de identificerede indsatsområder.

Centrum Pæle A/S har som mål at undgå arbejdsulykker. Dette skal ske gennem en løbende vurdering og forbedring af processer, procedurer og maskineri med hensyn til sikkerhed og ved at øge den enkelte medarbejders ansvarsbevidsthed.

Centrum Pæle A/S arbejder løbende med ajourføring af virksomhedens arbejdspladsvurderinger i et åbent og konstruktivt samarbejde med alle virksomhedens medarbejdere.