

A large, stylized, light gray 'C' logo that frames the central text. The 'C' is composed of two overlapping, rounded shapes that create a sense of depth and movement.

MILJØREDEGØRELSE 2014

Grønt regnskab og arbejdsmiljø

Generelle oplysninger

Navn og beliggenhed

Aalborg Portland A/S
Rørdalsvej 44
Postboks 165
9100 Aalborg
Tlf.: 98 16 77 77
E-mail: cement@aalborgportland.com
Internet: www.aalborgportland.dk

Miljøtilsynsmyndighed

Miljøministeriet, Miljøstyrelsen – Virksomheder, Aarhus

Branche

Forarbejdning af visse råstoffer mv.

Hovedaktivitet

Fremstilling af cement til hjemme- og eksportmarkedet

Listepunkt

3.1. a). Fremstilling af cementklinker i rotørvne med en produktionskapacitet på mere end 500 tons/dag (s)

CVR-nummer

14 24 44 41

P-nummer

1.002.952.999

NACE-kode

23.51 – fremstilling af cement

Matrikelnummer

1a, 1k, 1l, 1m, 1n, 1p, 1o Rørdal, 9a, Ø. Sundby og 9a,
10g, 11a, 16i, 17l, 21h, Uttrup under Aalborg Jorde

Væsentlige biaktiviteter

K212. Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen.

Ejerforhold

Aalborg Portland A/S er 75% ejet af Cementir España S.L., Spanien og 25% ejet af Globo Cem S.L., Spanien. Ultimativ ejer er Caltagirone S.p.A., Italien.

Ledelse

Miljø, energi, kvalitet og arbejdsmiljø ved:
Michael Lundgaard Thomsen, Direktør
Jesper Høstgaard-Jensen, Produktionsdirektør
Preben Andreassen, Miljø- og energichef
Birgit Jensen, Kvalitets- og arbejdsmiljøchef

Væsentligste miljøgodkendelser

21. januar 2015
Miljøgodkendelse til ændring af eksisterende anlæg for alternativt brændsel til ovn 87.
10. oktober 2012
Nyttiggørelse af mikrofiller til efterbehandling af kridtgrav.
10. oktober 2012
Tilladelse til indvinding af kridt.
10. oktober 2012
Påbud om vilkårsændring for ændret anvendelse af alternative brændsler og råvarer.
Miljøgodkendelse til medforbrænding af ikke-farligt affald på ovn 85.
Påbud om ændrede emissionsgrænseværdier og kontinuerlig måling af kviksølv på ovn 85 og ovn 87.
19. november 2010
Anvendelse af dækchips som brændsel i ovn 87.
7. april 2010
Anvendelse af kød- og benmel som brændsel i ovn 76.
18. december 2009
Miljøgodkendelse og revurdering omfatter miljøgodkendelse af udvidelse af aktiviteterne på genbrugspladsen og revurdering af virksomhedens ældre miljøgodkendelser.

Certificeringer

Ledelsessystem for kvalitet, miljø, arbejdsmiljø og energi er certificeret af Bureau Veritas Certification.



Aalborg Portland er certificeret efter flg. standarder:
ISO 9001 – siden 1. marts 1989
ISO 14001 – siden 3. juli 1998
OHSAS 18001 – siden 9. september 2002
ISO 50001 – siden 4. september 2013
Produktcertificeret efter EN 197-1 – siden 2002



Endvidere er miljøledelse EMAS-registreret siden 2. marts 2000.
Reg.nr.: DK-000132

6. december 2006
Godkendelse af overgangsplan for Fyldpladsen.

6. december 2006
Godkendelse af nedlukningsplan for Tippen.

28. juli 1992
Etablering af privat fyldplads.

29. november 1991
Endelig vandindvindingsstilladelse.

29. juni 1990
Tilladelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven til at aflede spildevand til det kommunale spildevandsanlæg.

Aalborg Portland er ikke omfattet af miljøministeriets risiko-bekendtgørelse, der omhandler krav til opbevaring og transport af stoffer, der kan give anledning til alvorlig fare for omgivelserne i tilfælde af uheld.

Udtalelse – EMAS-verifikation

Bureau Veritas Certification har verificeret Miljøredegørelse 2014 i henhold til EMAS-forordningen, jf. side 44.

Kortfattet kvalitativ beskrivelse

Miljøredegørelse 2014 omfatter Aalborg Portlands cementfabrik beliggende Rørdalsvej 44, 9220 Aalborg Øst.

Aalborg Portland er en af landets store industrivirksomheder med 324 ansatte. Herudover er der på Aalborg Portland beskæftiget et betydeligt antal medarbejdere fra underleverandører, som også giver værditilvækst til samfundet.

Fabrikken inkl. kridtgrav dækker et samlet areal på i alt 320 ha, heraf udgør kridtgraven 200 ha. Ud over cementproduktionen er der to interne deponier, hvor det ene er fyldt op og lukket ned samt en genbrugsplads.

Der produceres følgende hovedtyper af cement:
BASIS® cement, **RAPID**® cement, **AALBORG WHITE**® cement, **MESTER**® **AALBORG** cement og **LAVALKALI SULFATBESTANDIG** cement.

Herudover fremstilles der andre cementtyper til eksport.

I 2014 blev der produceret 1,9 mio. tons produkter. Ca. 40% af den samlede produktion blev eksporteret.

I forbindelse med produktionen udledes røggasser, affald, spildevand, overflade- og kølevand, som påvirker miljøet.

Miljøredegørelsen omhandler perioden 1. januar - 31. december 2014.

Næste miljøredegørelse vil senest blive udsendt i april 2016.

Indhold

- 2 Miljø, energi og arbejdsmiljø i 2014
- 4 125 års jubilæum – udvalgt fokus
- 7 Miljøvision, miljø- og energipolitik
- 8 Fremstilling af cement
- 10 Aalborg Portlands produkter
- 12 Miljø- og energiledelse
- 14 Det ressourceeffektive samarbejde
-
- 15 Råmaterialer
- 16 Energi
- 18 Alternativt brændsel – en milepæl er nået
- 20 Emission til luften
- 22 Støj
- 23 Vand
- 24 Affald og restprodukter
- 25 Arealforbrug og biodiversitet
- 28 Stofstrømmen – nøgleindikatorer og status 2014
- 30 Investeringer i klima- og miljøforbedringer
- 32 Miljø- og energimål – indsats og resultater
- 34 Miljødialog
- 35 Miljøbevidst distribution
-
- 36 Arbejdsmiljø
-
- 42 Målemetoder og beregningsgrundlag
- 43 Regnskabstal og samfundsbidrag
- 44 Miljøverifikators erklæring og EMAS-registrering
- 45 Ordforklaring

Miljøredegørelse 2014 – målgruppe

Aalborg Portlands Miljøredegørelse 2014 er tænkt som en let adgang for interessegrupper til at sætte sig ind i virksomhedens væsentligste miljøpåvirkninger og arbejds-miljøarbejde samt i de tiltag, der gøres for at gennemføre løbende forbedringer.

Samtidig gives også et indtryk af, hvordan systemet for miljøledelse benyttes og udvikler sig. Miljøredegørelse 2014 opfylder kravene i lovgivningen om grønne regnskaber.

Interessegrupperne er:

Kunder, medarbejdere, leverandører, nuværende og fremtidige investorer, pengeinstitutter, forsikringsselskaber, myndigheder, naboer, politiske grupper og interesseorganisationer (såkaldte NGO'er: Non Governmental Organisations).

Aalborg Portlands arbejde med miljø, energi og arbejdsmiljø i 2014

Miljøreddegørelsen 2014 er ledelsens rapportering af de væsentligste aktiviteter og årets indsats på miljø-, energi- og arbejdsmiljøområdet for Aalborg Portlands danske cementproduktion og siloanlæg i Danmark.

I 2014 kunne Aalborg Portland fejre 125 års jubilæum. Året blev økonomisk set et godt år, hvor salg og produktion dog fortsat har ligget på et lavere niveau i forhold til fabrikkens samlede produktionskapacitet. Det er endnu ikke lykkedes at få gang i byggeaktiviteter på samme niveau som før finanskrisen i 2008.

Virksomhedens ejere har i 2014 besluttet at gennemføre større investeringer på fabrikken i Aalborg. Der er bl.a. gennemført investering i udbygning af anlægget til alternativt brændsel med en budgetramme på DKK 42 mio. Anlægget er taget i brug og skal gøre det muligt at nå de strategiske mål om at substituere de fossile brændsler kul og petcoke med brændsel fremstillet af industriaffald. I 2014 blev der på oven 87 erstattet 33% af den tilførte brændselsenergi og med det nye anlæg vil det være muligt at erstatte 45% af den termiske energi med affald.

Samtidig reducerer en større andel alternativt brændsel fabrikkens udledning af NO_x (kvælstofilte). Udledningen af NO_x er de seneste fem år faldet med 40% sammenlignet med 2010. Faldet skyldes den målrettede investering i udstyr til NO_x-rensning og etablering af anlæggene til øget brug af biobrændsel. Andelen af biobrændsel i affaldet bidrager også til at reducere udledningen af CO₂.

I 2014 er der sammen med myndighederne arbejdet med at opnå de nødvendige tilladelser til opstilling af vindmøller på Bredhage. Med de planlagte fem vindmøller kan ca. 20% af fabrikkens samlede elforbrug erstattes af grøn energi.

De to nævnte tiltag passer godt ind i regeringens ønsker om mere miljøvenlig strøm samt cirkulær økonomi ved bl.a. at nyttiggøre affald som en ressource. Begge investeringer er med til at fremme en bæredygtig cementproduktion i Danmark, og det har været muligt at opnå tilskud fra regeringens puljer til Vedvarende Energitiltag (VE-puljen).

Aalborg Portland har i mange år haft stor fokus på at anvende alternative brændsler og råmaterialer. Der er i 2014 anvendt 100.817 tons alternativt brændsel,

bl.a. industriaffald, kød- og benmel samt tørret spildevandsslam fra Aalborg Kommune.

I 2014 har fabrikken anvendt 378.181 tons alternative råmaterialer i form af bl.a. flyveaske fra kraftværker, sand fra uddybning af Limfjorden ved Hals Barre og Løgstør Rende. Den etablerede symbiose med Nordjyllandsværket om levering af kridtslam til kraftværkets afsvovlingsanlæg har givet 25.000 tons afsvovlingsgips retur, som genanvendes sammen med 28.000 tons afsvovlingsgips fra fabrikkens egne anlæg.

De senere års indsats med at effektivisere energiforbruget i det eksisterende produktionsanlæg har bevirket, at der i perioden 2010-2014 er gennemført projekter, som sikrer en årlig energibesparelse af elektricitet og brændsel på 222 mio. kWh, svarende til 56.000 husstandes årlige elforbrug. I 2014 er der bl.a. gennemført og afsluttet følgende projekt: Avanceret proceskontrol-system for cementmøllere CM 2 og CM 7/10.

Fremadrettet vil der fortsat være fokus på at reducere energiforbruget ved at udnytte elektricitet og brændsel mere effektivt, hvorved Aalborg Portland bidrager til at nå regeringens øgede mål – via aftalen mellem Klima- og energiministeren og net- og distributionsselskaberne – om Danmarks fremtidige indsats for at spare energi.

Med baggrund i den gennemførte VVM-reddegørelse (Vurdering af Virkning på Miljøet) og miljøgodkendelse til at nyttiggøre restproduktet mikrofiller til modulering af landskabet i forbindelse med gravning af kridt, er denne nyttiggørelse fortsat i 2014, hvilket betyder, at produktet nu anvendes som en ressource, og at fabrikkens behov for deponi er væsentligt reduceret. Et miljømæssigt godt tiltag, der også passer ind med regeringens tanker om cirkulær økonomi, og sikrer at råstofgraven efterbehandles til at udgøre et bynært rekreativt område – Rørdal Søpark – som giver Aalborgs borgere mulighed for, når råstofindvindingen er afsluttet, at dyrke vandsport på søen og rekreativ anvendelse af det omkringliggende terræn.

Den mangeårige miljømæssige udnyttelse af spildvarme fra cementproduktionen til fremstilling af fjernvarme til Aalborgs borgere har i 2014 betydet





Michael Lundgaard Thomsen, Direktør

leverance af varme, svarende til 23.000 husstandes årlige varmeforbrug, og der arbejdes i øjeblikket med at udvikle nye muligheder for at denne nyttiggørelse kan udbygges i fremtiden.

Aalborg Portlands miljøledelsessystem er i høj grad baseret på medarbejderinddragelse. Det gælder også arbejdsmiljø.

Virksomhedens vigtigste ressource er medarbejderne – det er medarbejderne, der er drivkraften og en forudsætning for løbende forbedringer. I en travl og hektisk hverdag er det af allerstørste betydning, at ressourcerne bruges med omtanke, og at der arbejdes med løbende forbedringer af rutiner, udstyr og processer.

Arbejdspladsen skal være et sted, hvor trivsel, tryghed, sundhed og sikkerhed er fundamentet i hverdagen. Her har arbejdsmiljøorganisationen en vigtig rolle.

Mange initiativer til forebyggende at forbedre arbejdsmiljøet blev gennemført i 2014, eksempelvis:

Der er etableret en "Task force-gruppe", der skal sætte fokus på tunge løft. Der er udpeget medlemmer af arbejdsmiljøgrupperne, som er uddannet til fremover at vejlede kollegaerne i tunge løft.

Ekstra fokus er, i forbindelse med rundringer på kontorarbejdspladserne, rettet mod ergonomisk korrekt udstyr og hjælpemidler i det administrative miljø.

Systematisk risikovurdering er et af de værktøjer, som fremover skal være med til at sætte fokus på, hvordan der arbejdes systematisk med arbejdsmiljø. Risikovurdering handler om at vurdere konsekvensen af en risiko/påvirkning og sammenholde konsekvensen med sandsynligheden for, at den indtræffer. Metoden kan håndtere både fysiske og psykiske risikofaktorer, der relaterer sig til opgaven.

For at højne sikkerhedskulturen blandt alle medarbejdere er der holdt interne kurser med fokus på arbejdsmiljø og sikkerhed.

Gennem en fortsat langsigtet og fremadrettet stabil afgiftspolitik, hvor politikerne vil sikre mod konkurrenceforvridende grønne afgifter i Danmark, kan vi i Aalborg Portland fortsætte vore grønne investeringer, som sender et klart signal om virksomhedens store engagement i energieffektivisering, miljø, klima og arbejdsmiljø til gavn for virksomheden og medarbejderne – helt i tråd med regeringens og samfundets ønsker til et bæredygtigt samfund.

Michael Lundgaard Thomsen

Direktør
April 2015

125 års jubilæum – udvalgt fokus på energi, miljø og arbejdsmiljø



Siden 1889, hvor Rørdal-fabrikken blev grundlagt, har produktionsudstyr gennem tiden ændret sig til at blive mere effektivt ved fremstilling af cement. I takt med udviklingen i samfundet er der også kommet stor fokus på teknologi inden for energi, miljø, og arbejdsmiljø. Vidneudsagn fra personer, der kan huske tilbage fra før 1960'erne, beretter, at Rørdal-området var gråt af støv, før elektrofilterne blev etableret.

Energi

I 1970'erne var energikrisen medvirkende til at lukke tre cementfabrikker, og Aalborg Portland er i dag eneste cementproducent i Danmark.

Genvinding af spildvarme og afsøvling af røggas

Energieffektivisering kommer i fokus, og det første anlæg til genvinding af spildvarme og samtidig afsøvling af røggasser sættes i drift i 1990. Anlægget har i dag en kapacitet til at levere fjernvarme i Aalborg Kommune, der svarer til 36.000 husedes årlige varmeforbrug, og renser ved skrubning med kridtslam op til 98% af røggassens indhold af svovl fra SO₂. Den producerede afsøvlingsgips er et nyt-tigt restprodukt, som tilsættes ved fremstilling af cement.

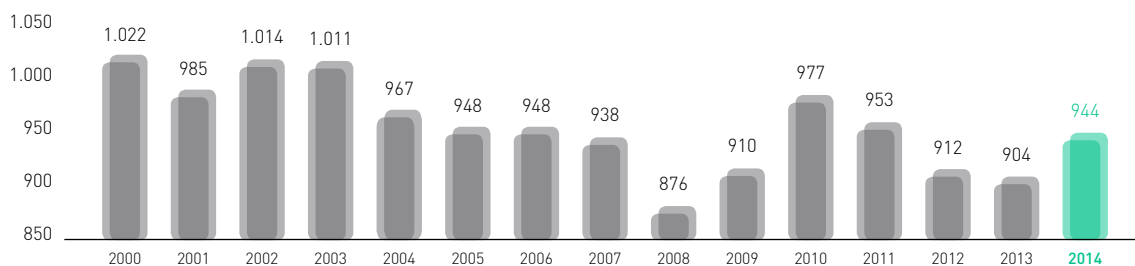
Klima og CO₂-reduktion

I slutningen af 1990'erne kom der fokus på klima og CO₂-reduktion. Energibesparelser og skift til alternativt brændsel har medført, at udledning af drivhusgassen CO₂ i perioden 2000-2014 samlet for fabrikken er reduceret med 8% fra 1.022 kg til 944 kg CO₂ pr. tTCE. For visse grå cementtyper er CO₂ reduceret endnu mere med op til 29% – således for LAVALKALI SULFATBESTANDIG cement fra 1.317 kg til 935 kg CO₂ pr. tTCE.

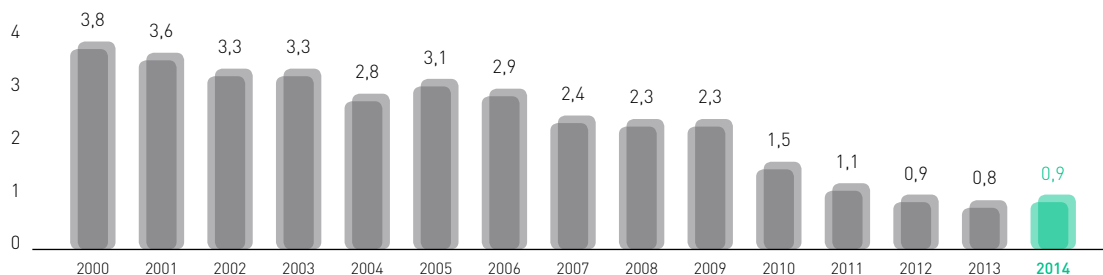
NO_x-reduktion

Foranstaltninger til NO_x-reduktion blev indført i midten af 00'erne bl.a. SNCR og Mixing air. Disse teknikker har medvirket til, at udledning af sundheds- og miljøskadeligt NO_x i perioden 2000-2014 er reduceret med hele 76% fra 3,8 kg til 0,9 kg NO_x pr. tTCE.

CO₂ – relative tal – kg pr. tTCE



NO_x – relative tal – kg pr. tTCE





Uheld

Aalborg Portlands beredskab for håndtering af kritiske situationer har været i brug. Især ét uheld fremtræder pga. omfang og varighed.

Brand i CemMiljø lager

Den 23. oktober 2005 gik der ild i et udendørs lager for alternativt brændsel. En voldsom brand, der ikke kunne slukkes med vand af Beredskabscenter Aalborg. Efter 5 dage blev branden slukket ved at bulldoze jord over de brændende materialer. I dag er lageret opdelt i et celleinddelt område, sådan at en eventuel fremtidig brand ikke vil kunne antage samme omfang.

Cementen – der blev kromat-neutraliseret

Siden begyndelsen af 1980'erne har cement fra Aalborg Portland været sikret mod, at personer, der arbejder med mørtel og beton, pådrager sig hudlidelsen kromat-eksem – en forbedring af arbejdsmiljøet i murer- og betonbranchen. Cementen gennemgår fortsat i dag en ANTI-KROM-EKSEM proces, som blev udviklet af Aalborg Portlands forskningsafdeling.

Bæredygtig udvikling

Aalborg Portland ønsker at fremme en bæredygtig udvikling ud fra følgende:

- Miljø skal være en integreret del af udviklingen i virksomhedens aktiviteter, herunder reduktion af det miljømæssige fodaftryk.
- Miljøindsatsen skal forankres gennem deltagelse af alle medarbejdere og i dialog med omverdenen.
- Miljøindikatorer skal synliggøre en bæredygtig udvikling.
- Produktion og økonomisk fremgang skal ske uden relativ stigning i energiforbrug, emission, kemikalieforbrug, affald og øvrigt ressourceforbrug for de enkelte produkter.
- Ressourceeffektivitet skal fremmes ved bl.a. substitution af ikke-fornyelige ressourcer og indførelse af nye teknologier.
- Det globale perspektiv inddrages – bl.a. ved handel med CO₂-kvoter for emission, Joint Implementation og Clean Development Mechanism.



Miljøvision, miljø- og energipolitik

Miljøvision: Aalborg Portland skal være en ansvarlig virksomhed, der fremmer en bæredygtig udvikling.

Politikken gælder for cementfabrikken i Aalborg og siloanlæg i Danmark.

Politikken er at:

- Overholde gældende lovkrav og relevante myndighedskrav. Hvis en overskridelse konstateres, vil vi underrette myndighederne og udarbejde handlingsplaner for afhjælpning.
- Fremme en bæredygtig udvikling og renere teknologi under hensyntagen til det økonomisk ansvarlige.
- Sætte offensive mål for den fremtidige indsats og revurdere vores mål en gang om året på ledelsens målsætningsseminar.
- Sikre at vores produkter bidrager til, at vores kunder kan nå deres miljømål, bl.a. ved at gennemføre og medvirke til udvikling af miljørigtige cement- og betonprodukter, som forbedrer betons livscyklus.
- Beskytte miljøet, herunder reducere emissioner og forbrug af energi og råstoffer pr. ton cement for de enkelte cementtyper ved bl.a. energieffektivisering og -styring.
- Informere vores leverandører og underleverandører om relevante fremgangsmåder og krav.
- Indtage en aktiv og åben holdning til information, viden og dialog med kunder, medarbejdere, myndigheder, naboer, organisationer og andre samarbejdspartnere.
- Uddanne og motivere medarbejderne for at sikre, at vi lever op til kravene i politik, mål og handlingsplaner.
- Undgå yderligere konkurrenceforvridende grønne afgifter og reducere det eksisterende afgiftstryk.

For at sikre ovenstående forpligter vi os til at:

- Opretholde og udvikle et system til procesledelse, der omfatter eksternt miljø, energi og CO₂. Systemet er certificeret efter ISO 14001, ISO 50001 og Energistyrelsens tillægskrav hertil samt registreret efter EMAS-forordningen.
- Synliggøre vores politik, mål, handlingsplaner og resultater på området ved årligt at udarbejde og offentliggøre en Miljøreddegørelse og Grønt regnskab.
- Udarbejde og bruge indikatorer som styringsredskab til at nå fastsatte mål.
- Vurdere vores produkter, anlæg og større ombygninger i relation til politikens område, herunder understøtte energieffektivt indkøb og miljø- og energirigtig projektering.
- Være en aktiv samarbejdspartner i den danske miljø- og energipolitik ved at udnytte alternative råmaterialer og brændsler.



Fremstilling af cement

Grundlæggende er fremstilling af grå og hvid cement ens med variation i ovnenes opbygning. I afsnit om ovnproces nedenfor er det grå semi-tør proces, der er beskrevet.

Indvinding af råmaterialer

Cement fremstilles ved brug af bl.a. kridt og sand, der udgør de centrale råstoffer i produktionen af alle cementtyper hos Aalborg Portland. Disse to naturlige råstoffer indvindes i henholdsvis virksomhedens kridtgrav og ved Hals Barre og Løgstør Rende, hvor sandsugningen samtidig tjener til at holde Limfjordens sejltrender farbare, samt ved indvinding af sand i Sandmosen.

Forbehandling af råmaterialer

I første del af processen slemmes kridtet op i en slemmetromle, mens sandet males i en sandmølle. Herefter blandes materialerne til færdig ovnslam.

Ovnproces (grå)

Ovnslammen sprøjtes ind i tørreknuseren og tilsættes flyveaske. Med varm røggas forvandler tørreknuseren materialet til råmel, der via udskillecyklonen transporteres til cyklonforvarmerne, som varmer råmelet op til 750° C.

I kalcinatorerne varmes materialet yderligere op til 900° C, og derved udskilles kuldioxiden, før turen går til den 74 meter lange rotéovn. Her sker der en

gradvis opvarmning til 1.500° C, hvorved materialet brændes til cementklinker, der efterfølgende afkøles i klinkerkøleren.

Procesvarme til ovnen kommer fra kul, petcoke samt alternativt brændsel, herunder affaldsprodukter, tørret spildevandslam og kød- og benmel.

Varmegenvinding

Ved produktion af hvid cement er der i 2014 fra hvid ovnproces genvundet varme, som er leveret til Aalborg Kommune, svarende til 23.000 husstandes årlige varmeforbrug.

Formaling i cementmølleri

Efter opbevaring i klinkerladen finmales klinkerne i cementmølleri med tilsætning af nogle få procent gips for at fremstille de ønskede cementtyper.

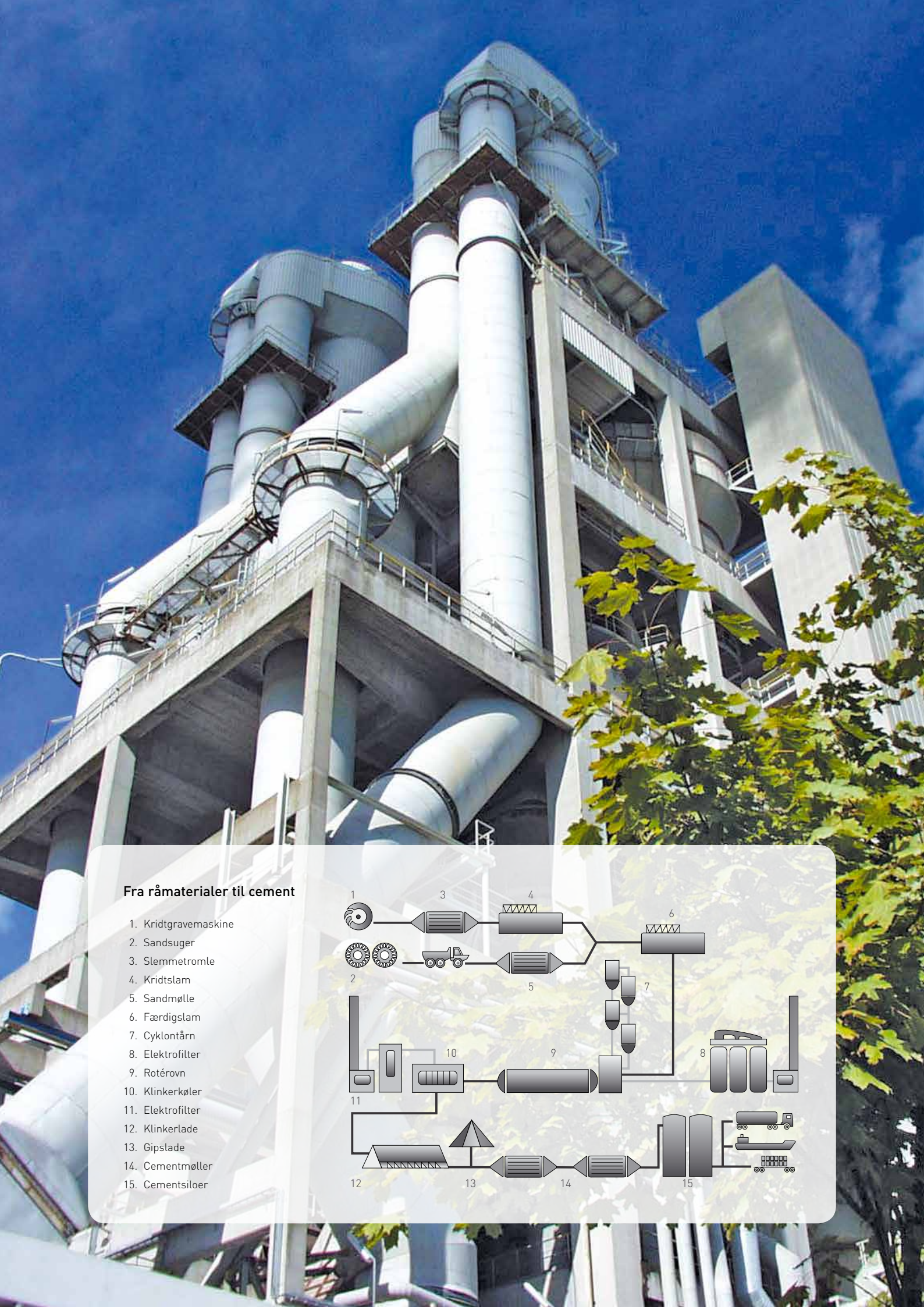
Pakning og distribution

Cement bliver distribueret i sække eller i løs vægt med tankbiler eller skibe.

Et kvalitetsprodukt

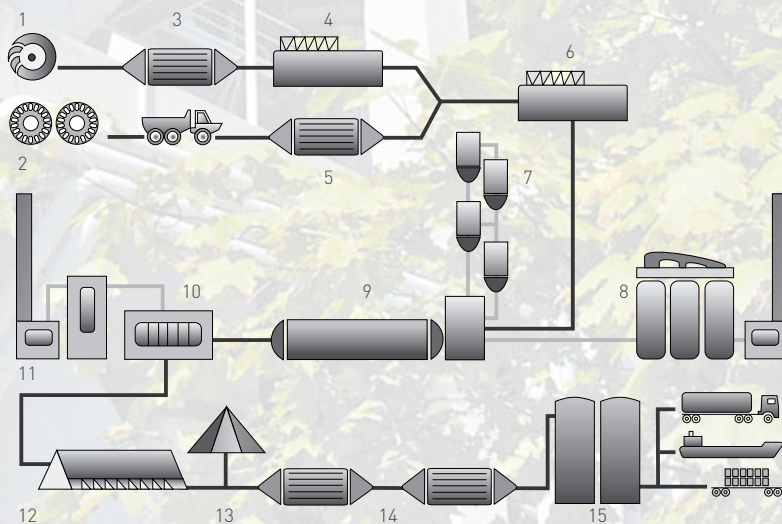
Det færdige resultat er cement, der er klar til at indgå i store og små byggeprojekter i Danmark og udlandet. Et kvalitetsprodukt, som anvendes i beton, mørtel mv., og som overalt tilfører bygninger og konstruktioner styrke, stabilitet og lang holdbarhed.





Fra råmaterialer til cement

1. Kridtgravemaskine
2. Sandsuger
3. Slemmetromle
4. Kridtslam
5. Sandmølle
6. Færdigslam
7. Cyklontårn
8. Elektrofilter
9. Rotérovn
10. Klinkerkøler
11. Elektrofilter
12. Klinkerlade
13. Gipslade
14. Cementmøller
15. Cementsiloer



Aalborg Portlands produkter

Aalborg Portland producerer både hvid og grå cement. Kvalitetsprodukter, der distribueres til ind- og udland som løs og pakket cement.

Aalborg Portlands produkter er certificeret hos Bureau Veritas Certification, som sikrer, at cementerne er i overensstemmelse med kravene i produktstandardEN 197-1 og er dermed CE-mærket.

Til det danske marked fremstilles bl.a. følgende cementprodukter:

BASIS® cement

Anvendes til betonelementer og betonvarer.

RAPID® cement

Anvendes til fabriksbeton, betonelementer, betonvarer, gulve og slidlag. Endvidere kan cementen anvendes til muremørtler herunder kalkcementmørtler ved opmuring og pudsning mv.

LAVALKALI SULFATBESTANDIG cement

Er specialudviklet til beton der anvendes til anlægs-konstruktioner som fx broer eller konstruktioner i berøring med sulfatholdigt grundvand.

BASIS® AALBORG cement

Anvendes til alle forekommende beton- og mureopgaver på byggepladser – fx fundamenter og gulve, opmuring, pudsning mv.

MESTER® AALBORG cement

Anvendes til kalkcementmørtler til opmuring, fugning, pudsning, tagstrykning mv.

AALBORG WHITE® cement

Kan anvendes til alle formål, men vælges dog fortrinsvist, hvis der ønskes hvide eller farvede betonkonstruktioner.



Produktinformation

Det er vigtigt for os som producent, at informationer om vore produkter er let tilgængelige. Den tilsigtede anvendelse for hvert enkelt produkt skal være angivet i produktinformationen og i det tekniske dokumentationssæt, der er udarbejdet med henblik på overensstemmelse i henhold til lovgivningen på området.

På vores hjemmeside www.aalborgportland.dk er der mulighed at læse om vore produkter, og downloade relevante dokumenter.

Ydeevnedeklaration, DoP

Der er udarbejdet deklareret for de enkelte produkter med cementbetegnelse, CE-mærkning og deklareret interval for de egenskaber, der er krævet i cementstandardEN, flere steder suppleret med egenskaber, der er særligt vigtige for vore kunder.

Sikkerhedsdatablade, SDS

Sikkerhedsdatablade følger produkterne og danner dermed grundlag for kundernes udarbejdelse af arbejdspladsbrugsanvisninger, APB i egen virksomhed. Oplysninger om hvilke risici, der kan være forbundet med at arbejde med produktet er angivet, ligesom oplysninger om relevante værnemidler mv. er angivet her. Sikkerhedsdatabladene er udarbejdet i henhold til CLP-mærkningsreglerne (Classification, Labeling and Packaging).

Det europæiske kemikalieagentur, ECHA (REACH)

Alle vore produkter er registreret hos det europæiske kemikalieagentur, og relevante dokumenter er i henhold til REACH.



Støbning af betonvæg med fremtidens cement

Fremtidens betonvæg og normal betonvæg til sammenligning

Bæredygtig produktion af cement og beton

Aalborg Portland er med i udviklingen af fremtidens forskellige cementtyper.

Målsætningen er at udvikle cementtyper, der på langt sigt kan fremstilles med et lavere energiforbrug og op til 30% mindre CO₂-udledning for visse cementtyper. Aalborg Portland har i 2014 fortsat aktiviteterne med at udvikle fremtidens cement og beton, der set over et livscyklusforløb bidrager til at nedbringe samfundets udledning af CO₂ og andre miljøpåvirkninger.

Støbning i fuld skala af beton med fremtidens cement

En støttevæg er blevet støbt med fremtidens CO₂-reducerede cement hos Aalborg Portland.

Aalborg Portland har i de sidste fire år forsket i udvikling af fremtidens cement fremstillet med lavere udledning af CO₂. I cementen erstattes en del af klinkerne med grå mikrofiler og brændt ler. Herved reduceres udledningen af CO₂. Arbejdet er støttet af Danmarks Innovationsfond og er blevet til i samarbejde med universiteterne i Aalborg og Aarhus samt FLSmidth, der har fremstillet det brændte ler.

Cementen er først blevet afprøvet i laboratoriet. Resultaterne har været gode, men det er nødvendigt at afprøve cementen i beton i fuld skala for at belyse dens egenskaber i praktisk anvendelse.

Til fuldskalaforsøget blev der fremstillet 6 tons cement ved at blande RAPID® cement, grå mikrofiler og brændt ler. Herefter blev der udført forprøvninger hos Unicon. Disse var vellykkede og der blev derfor fremstillet en større mængde beton, der blev kørt til Aalborg Portland til udstøbning. Til sammenligning blev en del af muren opført med den normale betonsammensætning bestående af RAPID® cement og flyveaske. Det viste sig, at der var stor lighed mellem de to betontyper, både hvad angår egenskaberne i frisk tilstand og af den hærdede beton.

Forsøgsbetonen har en CO₂-udledning, der er ca. 18% lavere end den almindelige beton. Vi er overbevist om, at der er mulighed for endnu bedre resultater ved videreudvikling af cementen.

Der er langt endnu, før den nye cement kan sættes i produktion. Udviklingsprocessen foregår blandt andet i projektet "Grøn Beton II", hvor Aalborg Portland og Unicon sammen med en lang række andre parter i de næste fire år skal forske i nye cement- og betontyper. De positive resultater har imidlertid bragt Aalborg Portland helt i front hvad angår udvikling af fremtidens CO₂-lette cementtyper.

Miljø- og energiledelse

På Aalborg Portland har vi et integreret system for Procesledelse, som beskriver flowet og arbejds-gangene i alle virksomhedens processer. Systemet lever op til kravene i de standarder, som virksomheden er certificeret efter. Det drejer sig i øjeblikket om følgende:

ISO 14001, EMAS III, ISO 50001, OHSAS 18001 og Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 87, ISO 9001, Søfartsstyrelsens tekniske forskrift nr. 6 af 9. oktober 2002 vedr. bulkskibe, Sikkerhedsstyrelsens retningslinjer for SikkerhedsKvalitetsStyring vedr. elarbejde og -installation, Terrorsikring af havnefaciliteter ISPS og DS/EN 197-1/-2 vedr. produktkvalitet af cement.

At systemet er et integreret system har betydning for den enkelte medarbejder, idet der tænkes og handles i "processer", uanset om det er miljø, energi, kvalitet eller arbejdsmiljø, det drejer sig om.

De gennemgående og bærende ledelsesmæssige elementer i systemet er vision, politik, mål og handlingsplaner.

Ledelsens evaluering

Miljø- og energigruppen foretager løbende ledelses-opfølgning på systemet for miljø- og energiledelse, herunder fremdrift for aktiviteterne i den overordnede handlingsplan.

Evaluering af arbejdsmiljø er omtalt på side 36 under afsnittet Arbejdsmiljø.

I oktober 2014 blev der afholdt målsætningsseminar for 2015, hvor politik, mål og handlingsplaner for miljø, klima og energi blev revurderet og fastsat.

Af væsentlige emner fra ledelsens evaluering i marts 2015 kan følgende nævnes:

- Eksterne og interne auditorer har gennemført audit og intern kontrol af den af Energistyrelsen godkendte overvågningsplan 2013-2020 for CO₂.
- Fabrikens udledning af CO₂ for 2014 er verificeret af Bureau Veritas Certification og dermed klar til indberetning til kvoteregistret i marts 2015, så kvoter svarende til udledningen kan returneres til kvoteregistret senest ved udgangen af april 2015.
- I marts 2014 blev der gennemført ekstern verifikation af EMAS-redegørelsen og i maj ekstern audit af miljø- og energiledelsessystemet.

- Der er som led i opfølgningen på miljøledelsessystemet afholdt tre møder i Miljø- og energigruppen, inkl. to opfølgninger med status for de overordnede mål for miljø og energi.
- Opfølgning og status for klima- og miljømål 2014 i den overordnede miljøhandlingsplan blev gennemgået.

Intern audit

At være certificeret forpligter. En af forpligtelserne er at gennemføre intern audit af Procesledelse. Der lægges vægt på, at auditprocessen og resultaterne skal have værdi for virksomheden.

Forløbet af en audit er et samspil mellem Aalborg Portlands enkelte afdelinger og det interne auditkorps, som består af syv auditorer med forskellige kompetencebaggrunde.

Årsplanen for intern audit sikrer, at vi med jævne og planlagte intervaller gennemfører audit af, at Procesledelse:

- Er i overensstemmelse med det planlagte og aftalte.
- Lever op til kravene i standarderne.
- Er effektivt implementeret.
- Er vedligeholdt på alle niveauer i organisationen.

For alle gennemførte audits gælder, at afvigelser og forbedringsforslag bliver fastholdt i handlingsplan, og at afvigelser registreres for videre behandling.

I 2014 har der ud over intern audit af CO₂-overvågningsplanen og energiledelse været områdefokus på virksomhedens vilkår i miljøgodkendelser, tilladelser og andre krav i afgørelser fra myndigheder.

Det drejer sig bl.a. om kontrol med lagerpladser for råmaterialer og brændsler, fabrikkens deponi og kridtgraven, herunder nyttiggørelsesanlæg i forbindelse med efterbehandling.

De fire auditrunder i 2014 med fokus på specielt miljøvilkår har givet god respons for at behandle rejste afvigelser og sikre løbende forbedringer.

De væsentligste miljøpåvirkninger

Cementfremstilling er forbundet med et stort forbrug af energi og råmaterialer. Produktionen giver dermed anledning til en række direkte miljøpåvirkninger i form af udledning af røggasser, affald, støj, spildevand mv. Herudover er der indirekte miljøpåvirkninger uden for fabrikken fra transport samt indvinding og oparbejdning af brændsler og råmaterialer samt elproduktion fra kraftværker.

Væsentlighedskriterier

Der er taget udgangspunkt i PRTR-forordningens liste over forurenende stoffer og udledningstærskler for rapportering til det europæiske register over udledning og overførsel af forureningsstoffer (PRTR-registret). I arbejdet med miljø og energi er de væsentligste direkte og indirekte miljøpåvirkninger kortlagt og udvalgt efter følgende kriterier:

- Spredning af stoffer samt klima- og miljøeffekt.
- Store mængder og udgifter.
- Vilkår i miljøgodkendelser og hensyn til naboer.
- Ressourceoptimering af råstoffer.
- Aftage affaldsprodukter fra andre industrier.
- Potentiale for energibesparelser.
- Transport til og fra fabrikken.
- Produktudvikling – forskning i bæredygtig produktion af cement og beton.

Aalborg Portland anser ikke lugt relevant for miljørapporteringen pga. produktionsprocessens karakter samt det faktum, at fabrikken er beliggende i stor afstand fra de nærmeste naboer. Der foregår ikke udledning til jorden.

Miljøgodkendelse

Miljøpåvirkningerne er reguleret i Aalborg Portlands miljøgodkendelser og tilladelser, der omfatter vilkår til driften, herunder:

- Emissionsvilkår for alle væsentlige kilder til luftforurening, der omfatter ovne, cement- og kulmøller, kølerskorsten samt kedelcentral.
- Vilkår for støj fra fabrikken.
- Krav til håndtering og indberetning af alvorlige driftsforstyrrelser og uheld.
- Krav til drift af oplagspladser for råmaterialer og brændsler.
- Krav til drift af fabrikken deponi og nyttiggørelsesanlæg.
- Udledning af processpildevand, kølevand, regnvand mv.

Overholdelse af kravene i godkendelsen samt det daglige miljøarbejde på fabrikken er med til at sikre, at der ikke er væsentlige gener forbundet med at være nabo til fabrikken.

Miljø- og energipformance

Som opfølgning på arbejdet med miljø og energi er der bl.a. udvalgt væsentlige nøgleindikatorer for grå og hvid produktion. Nøgleindikatorer er relative tal, hvor forbrug og udledning er sat i forhold til produktion.

Der henvises desuden til de relative tal i Stofstrømmen – nøgleindikatorer og status 2014, på side 28-29, hvor udviklingen de seneste fem år er vist.

NØGLEINDIKATORER	Enhed	2010	2011	2012	2013	2014
Grå produktion						
Energi	GJ pr. tTCE	5,07	4,61	4,29	4,28	4,50
CO ₂	Kg pr. tTCE	809	792	764	761	781
NO _x	Kg pr. tTCE	0,97	0,64	0,63	0,58	0,62
Hvid produktion						
Energi *	GJ pr. tTCE	7,12	6,96	6,59	6,48	6,74
CO ₂ *	Kg pr. tTCE	1.124	1.154	1.139	1.124	1.144
NO _x *	Kg pr. tTCE	2,42	2,11	1,54	1,25	1,39

* Korrigeret for genvinding af varme, der fremstilles til Aalborg Kommunes fjernvarmenet. Korrektion vedr. CO₂ og NO_x er beregnet efter varmeeffektivitetsmetoden med 125% for fjernvarme.

Det ressourceeffektive samarbejde

Aalborg Portland omdanner affald og restprodukter til cement og fjernvarme. Virksomheden arbejder på at fremme en bæredygtig udvikling ved at basere store dele af cementproduktionen på genanvendelse af stofstrømme fra samfund og industri i et ressourceeffektivt samarbejde. Nyttiggørelsen støtter regeringens ønske, om at ressourcerne skal indgå i en cirkulær økonomi.

Affald og homogene biprodukter fra anden produktion kan således genanvendes og nyttiggøres som brændsel og råmaterialer ved fremstilling af cement. Endvidere genvindes spildvarme fra røggassen til Aalborg Kommunes fjernvarmenet, inden røggassen ledes ud gennem skorstenene. Herved reduceres den samlede miljøpåvirkning væsentligt.

Ved at genanvende og nyttiggøre brændsler og alternative råmaterialer i cementproduktionen bliver affald og biprodukter udnyttet fuldt ud. Alle bestanddele bruges, og der dannes ikke nye reststoffer. Høje temperaturer og særlige procesforhold bevirker, at cementovne er velegnede til at anvende alternative brændsler og råmaterialer. Røggassen renses samtidig effektivt i ovnsystemet, i røggasfiltre og røggas-skrubbere, således at anvendelsen ikke øger forureningen fra fabrikken.

Aalborg Portland har i 2014 anvendt 479.000 tons alternative brændsler og råmaterialer til produktion af 1,9 mio. tons cement, som erstatter en tilsvarende mængde råmaterialer og brændsler, som ellers skulle have været indvundet i Danmark eller i udlandet. Aalborg Portland har en årlig kapacitet til at anvende 700.000 tons alternative brændsler og råmaterialer.



Samfund og industri

Kraftværk
Sejltrender
Svovlsyre – fabrik
GenbrugsPapir – fabrik
Genbrugsaluminium – fabrik
Biomassefyrede anlæg
Indsamlingsordninger
Daka Bio-Industries
Rensningsanlæg

▶ Restprodukt

- ▶ Flyveaske og afsvovlingsgips
- ▶ Sand
- ▶ Jernoxid / Kisaske
- ▶ Papirslam
- ▶ Aluminiumholdige biprodukter
- ▶ Slagge
- ▶ Industriaffald
- ▶ Kød- og benmel
- ▶ Tørret spildevandsslam

▶ Cementfabrik

Forbrug af alternative brændsler og råstoffer

▶ Cement og fjernvarme med klima- og miljøforbedringer

- Genanvendelse af alternative brændsler og råmaterialer
- Nyttiggøre affald fra anden industriel produktion
- Lavere udledning af CO₂ og NO_x
- Færre endelige reststoffer og mindre mængder af disse
- Lavere samlet miljøpåvirkning

Råmaterialer

Ved fremstilling af cement anvendes råmaterialer fra naturlige ressourcer, bl.a. kridt, sand og gips. For at begrænse påvirkningen af de naturlige forekomster er der i 2014 erstattet 10% med alternative råmaterialer, som udgør restprodukter og affald fra anden industri og samfund, og som dermed bliver nyttiggjort som en ressource.

Allerede for mere end 30 år siden begyndte Aalborg Portland at bruge restproduktet flyveaske fra kraftværker. Siden er en række yderligere alternative råmaterialer taget ind i produktionen.

Sand fra sejlrender

Sandsugere holder sejlrender ved Hals Barre og Løgstør Rende i Limfjorden fri til skibspassage, hvilket er en samfundsinteresse, som cementfabrikken bidrager til løsningen af. Det oppumpede sand erstatter sand fra grusgrave og skal ikke klappes i Kattegat, hvorved det undgås at påvirke landskabelige interesser og det marine miljø. Cementfabrikkens placering ved Limfjorden giver samtidig en effektiv logistikløsning, hvor sandsugerskibe lægger til og pumper sandet i land i sættebassiner, hvor sandet afvandes.

Afsvovlingsgips

Ved fremstilling af cement tilsættes afsvovlingsgips fra rensning af SO₂ i røggasser. Afsvovlingsgips kommer fra egen og lokal produktion hos Nordjyllandsværket og erstatter udvinding af naturgips og anhydrit fra Marokko og Canada. Herved begrænses antallet af lange skibstransporter.

Det lokale samarbejde mellem Aalborg Portland og Nordjyllandsværket er et godt eksempel på industriel symbiose. Aalborg Portland leverer kridt slam til svovlrensning på kraftværket og modtager efterfølgende den producerede afsvovlingsgips.

Der er udviklet en speciel vogn til transporten, hvorved en lastbil kan levere flydende kridt slam og have gips med retur til cementfabrikken. Herved er antallet af kørte ture halveret.

Flyveaske

Siden 1970'erne har Aalborg Portland nyttiggjort flyveaske, der fremkommer som et mineralprodukt ved el- og varmeproduktion på kulfyrede kraftværker.

Ved fremstilling af cement erstatter flyveasken naturligt forekommende ler, der ellers skulle graves op af den danske undergrund.

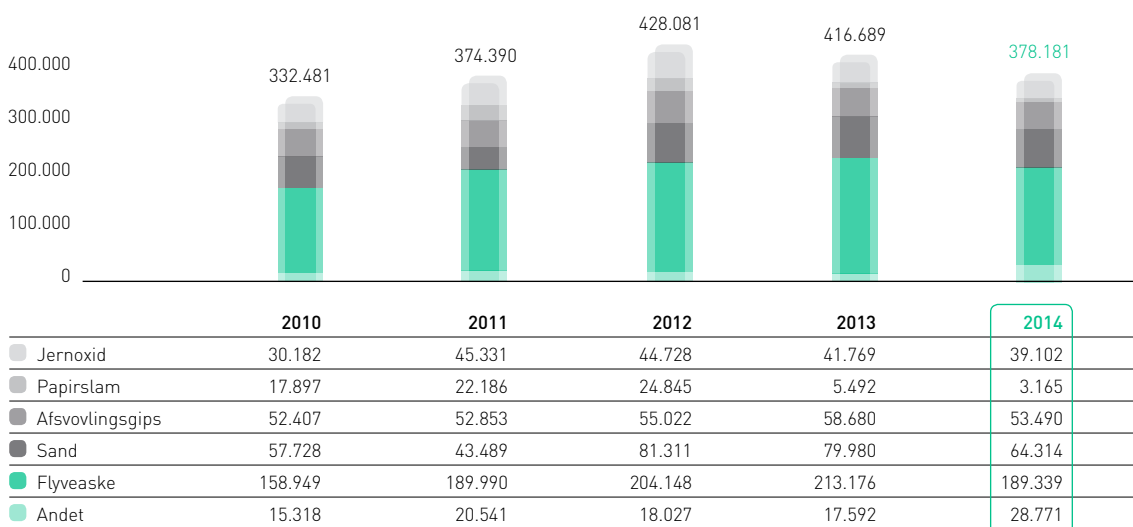
Papirslam

Er et restprodukt fra fremstilling af genbrugspapir. Der har siden 2013 været en nedgang i forbruget af papirslam, da Dalum Papir er lukket i Maglemølle ved Næstved, hvor afsværtningen af returpapir foregik. Der forbruges fra det tilbageværende lager af papirslam hos Aalborg Portland.

Jernoxid

Er et restprodukt fra fremstilling af svovlsyre. Produktet udgør en nødvendig jernkilde til fremstilling af grå cement.

Alternative råmaterialer – tons



I 2014 er det hovedsageligt et mindre forbrug af sand fra sejlrende og flyveaske, der har medvirket til, at det samlede forbrug af alternative råmaterialer er faldet, hvilket skyldes ændret efterspørgsel mellem cementprodukter, hvor der er stor afsætning af LAVALKALI SULFATBESTANDIG cement til infrastruktur projekter.

Energi

For at fremstille cement kræves en stor mængde brændsel og elektricitet, som udgør energien i fremstillingsprocessen.

Erstatning af fossilt brændsel, som kul og petcoke, med alternativt brændsel er et indsatsområde, som startede i begyndelsen af 1990'erne. I 2014 udgjorde forbrug af de alternative brændsler energimæssigt 33% i den grå cementproduktion og omfatter brændbare affaldsprodukter.

Affald er energi

Nyttiggørelse af affald bidrager til et ressourceeffektivt samfund, hvor værdifuldt affaldsbrændsel ikke går tabt i et deponi. I stedet nyttiggøres affaldet som en ressource ved at erstatte kul og petcoke ved cementfremstilling.

Der opstår ikke reststoffer i form af slagger som ved forbrænding i et affaldsforbrændingsanlæg, da alle inputmaterialer indgår i cementkemien og i det færdige cementprodukt.

Affaldsbrændsel medvirker endvidere til, at udledning af CO₂, NO_x, SO₂ mv. i røggasserne reduceres, og indhold af biomasse nyttiggøres og er til gavn for den globale klimaindsats. Som eksempel regnes kød- og benmel fuldt ud CO₂-neutralt, og i blandet

industriaffald udgør andelen af biomasse-kulstof typisk 30-40% ved erstatning af de fossile brændsler.

Tørret spildevandsslam og billig fjernvarme

Fra Aalborg Kommunes rensningsanlæg modtages tørret spildevandsslam som CO₂-neutralt biobrændsel til erstatning for fossilt kul og råmaterialer, og cementfabrikken returnerer genvunden spildvarme fra produktionen som billig fjernvarme til borgerne.

Spildvarmen udgør et væsentligt bidrag til fjernvarmenettet, der svarer til det årlige forbrug i ca. 36.000 husstande ved maksimal cementproduktion.

Endvidere reduceres transport på motorvejen mellem Renseanlæg Øst i Aalborg og Nordtyskland fra 800 km til 8 km, efter at Aalborg Portland igen har opnået kontrakt på at aftage det tørrede spildevandsslam fra Aalborg Kommune.

Brændselsforbrug

I 2014 blev forbrug af brændselsenergi 11% mindre end i 2010, men samtidig en stigning på 5% i forhold til 2013, som skyldes perioder med ustabil ovndrift, hvor energien ikke blev udnyttet optimalt. I 2015 er målet at nedbringe antallet af ovnstop og opnå stabil drift ved en større renovering af ovnanlæg.



Indkig i en cement-rotérovn under et hovedstop



Anlæg til varmegenvinding og levering af fjernvarme

Elektricitet

El er en forudsætning for at kunne drive en cementfabriks anlæg. I 2014 er der anvendt 250.048 MWh.

Elforbruget fordeler sig som vist i grafen. De største forbrugssteder er ovne og cementmølleri.

Forbrug af elektricitet omfatter el til grundlast for anlæggene, og et variabelt elforbrug, der afhænger af størrelsen af produktion på hovedanlæg.

I 2014 blev det relative elforbrug 7,6% mindre end i 2010 ved højere og dermed mere effektiv produktion, og samtidig en stigning på 3,6% i forhold til 2013, som skyldes større el-grundlast og mere en-

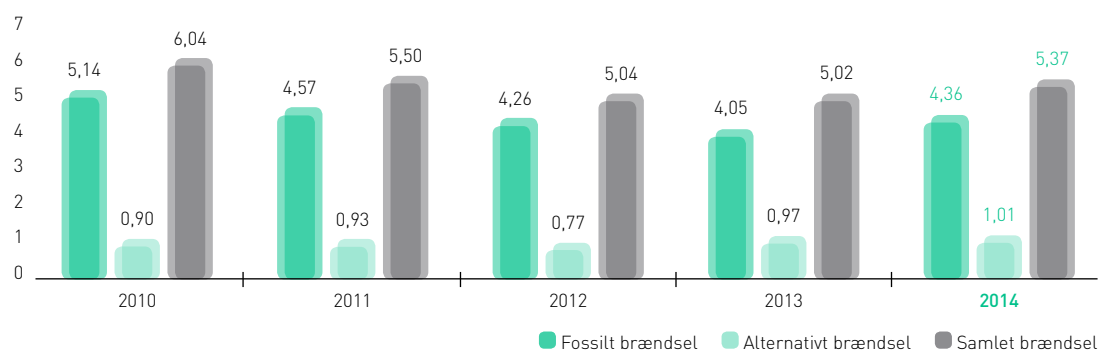
strengsdrift på ovn 87. I 2015 er målet at omstille ovn 87 til to-strengsdrift ved SK7-produktion og nedbringe el-grundlasten.

Besparelse af energi

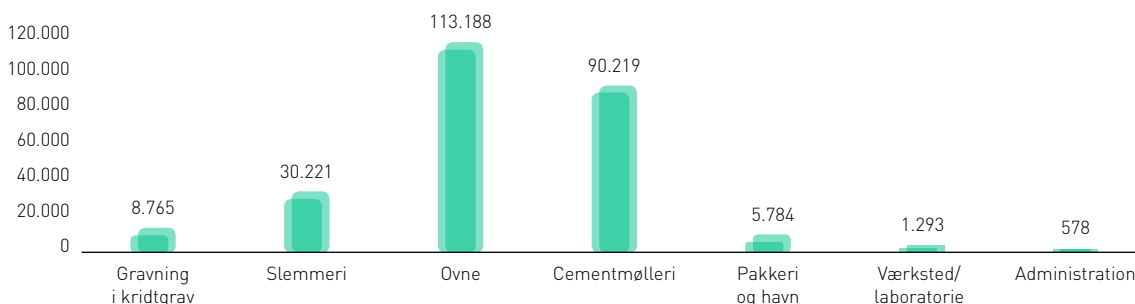
Aalborg Portland har i mange år arbejdet vedvarende med at finde energibesparelser i cementfabrikkens el- og brændselsforbrug.

De seneste års indsats med ekstra fokus på energi-effektivisering i det eksisterende produktionsanlæg har bevirket, at der i perioden 2010 til 2014 er gennemført projekter, som sikrer en energibesparelse af elektricitet og brændsel på over 222 mio. kWh, der svarer til det årlige elforbrug i 56.000 husholdninger.

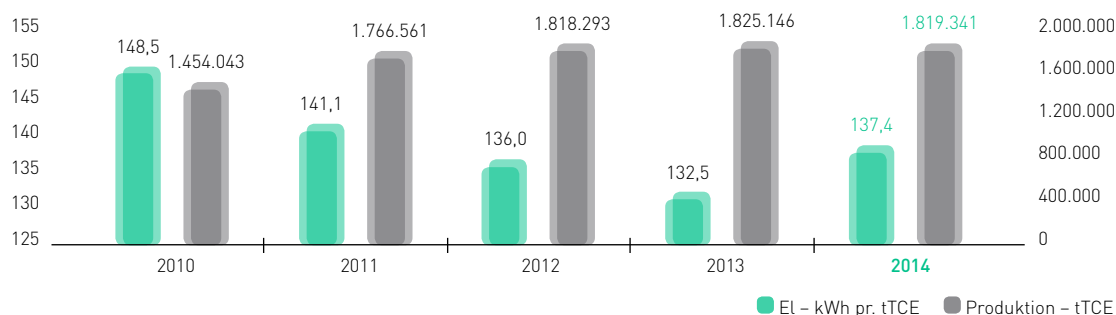
Forbrug af fossilt og alternativt brændsel – GJ pr. tTCE



Fordeling af el i 2014 på forbrugssteder – MWh



Elforbrug – kWh pr. tTCE



Alternativt brændsel – en milepæl er nået

I marts 2014 indsendte Aalborg Portland ansøgning om miljøgodkendelse af udvidelse af anlæg til håndtering af alternativt brændsel. En investering med en projektramme på DKK 42 mio. Fra VE-puljen er der opnået tilskud, som støtter konvertering af anlæg fra fossilt brændsel til vedvarende energi.

Den 21. januar 2015 modtog Aalborg Portland afgørelse om miljøgodkendelse fra Miljøstyrelsen.

Anlægget er sat i drift – en milepæl er nået og effekten vil blive fuldt implementeret i 2015.

I ansøgningen til Miljøstyrelsen i Aarhus er følgende blandt andet oplyst:

- Aalborg Portland ønsker at øge anvendelsen af brændbart ikke-farligt affald (CMB) som alternativt brændsel, der erstatter fossilt brændsel.
- Det eksisterende CMB-transport- og indfødningssystem kan indføre en mængde på ca. 93.000 tons pr år, der svarer til ca. 34% af den samlede termiske energi, der skal tilføres ovn 87 ved fuld klinkerproduktion.
- I dag er det muligt at indføre CMB-brændsel i ovn 87's to kalcinatorer, men ikke til ovnens hovedbrænder.
- For at øge substitutionen af fossilt brændsel er det nødvendigt at øge indføringen af CMB-brændsel i ovn 87's to kalcinatorer samt implementere et system for indføding af CMB i ovn 87's hovedbrænder.
- Efter implementering af ovennævnte projekt kan indfødningsmængden øges med 25.000 tons CMB pr. år, som vil erstatte ca. 14.000 tons petcoke pr. år, således der i alt kan anvendes ca. 45% CMB af den samlede termiske energi til ovn 87.
- Foruden at erstatte fossilt brændsel direkte i ovnanlægget, vil der blive sparet olie til tørring af petcoke og kul i kulmøllen.
- Øget indfyring af CMB-brændsel indebærer ikke væsentlig ændring med hensyn til luftemission, støj, affald, spildevandsafledning samt risikoen for jord- og grundvandsforurening.
- Det ansøgte projekt giver ikke anledning til nedsivning med efterfølgende jord- og grundvandsforurening, hvorfor undersøgelser for udarbejdelse af basistilstandsrapport ikke er relevant.
- Den ansøgte ændring vurderes ikke at give anledning til ændring af virksomhedens gældende vilkår.





Ny-investering i anlæg for øget anvendelse af alternativt brændsel til oven 87

Emission til luften

På Aalborg Portland er der en del emissionskilder, lige fra de store skorstene til mindre afkast som ud-sug fra værksteder.

Samlet set er der omkring 400 afkast på virksomheden, hvor det er nødvendigt at rense luften, hvilket sker i forskellige typer filtre.

Der sker løbende registrering af indholdet i de største skorstene, idet der findes målere, der hele tiden måler indholdet af de pågældende stoffer.

Derudover udtages med jævne mellemrum stikprøver af en række afkast. Disse stikprøver analyseres for yderligere at dokumentere indholdet i afkastene. Prøverne udtages og analyseres af et uvildigt akkrediteret laboratorium.

Røggasser

CO₂

Den relative CO₂-udledning er steget 4,6% i forhold til 2013 som følge af et større forbrug af brændsel ved perioder med ustabil ovndrift og mere enstengsdrift på oven 87.

NO_x

I perioden fra 2004-2007 er der udviklet og etableret rensningsudstyr på alle ovne pga. skærpede emissionskrav. Som følge heraf er den relative udledning faldet 73% i forhold til 2003.

På baggrund af optimeret NO_x-rensning i 2013 er der set et optimeret normalområde, hvor der i 2014 har været en variation med en stigning fra 0,77 til 0,87 kg pr. tTCE, som er driftsbetinget.

På de grå ovne reduceres NO_x ved indsprøjtning af ammoniakvand. Dette har siden 2011 medført en stigning i udledningen af ammoniak (NH₃). Grænseværdien i miljøgodkendelsen er fortsat overholdt.

SO₂

Den relative emission er faldet gennem årene, dog er der sket en stigning fra 0,32 til 0,37 kg pr. tTCE i 2014. Dette skyldes primært ændret svovlrensning i skrubberanlæg, der er driftsbetinget af lavt gipsindhold i produceret filtratvand, som ved recirkulering til slamproduktion ellers vil give problemer med tilstopning i rørføringer.



CO

Den relative emission er faldet lidt fra 0,92 til 0,91 kg pr. tTCE.

Støv

Den relative emission er steget fra 0,04 til 0,05 kg pr. tTCE, som primært skyldes større produktion, hvorved den specifikke renseseffekt i visse støvfiltre er ændret.

Henvendelser vedr. støvudslip pga. driftsforstyrrelser er beskrevet på side 34.

Emissionskrav

Miljøgodkendelsen fra 2009, der senest er ændret i oktober 2012 i forhold til BAT-krav med skærpede emissionskrav til ovne, indeholder bl.a. krav til drift og grænseværdier.

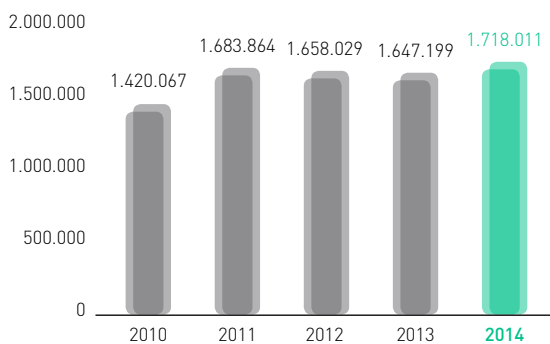
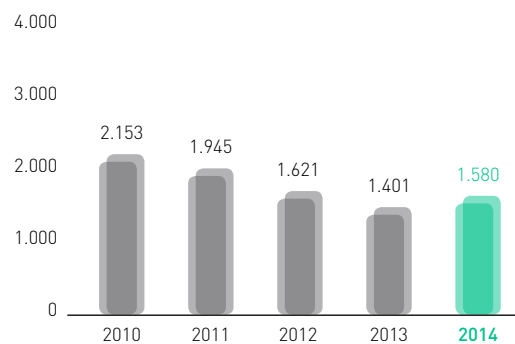
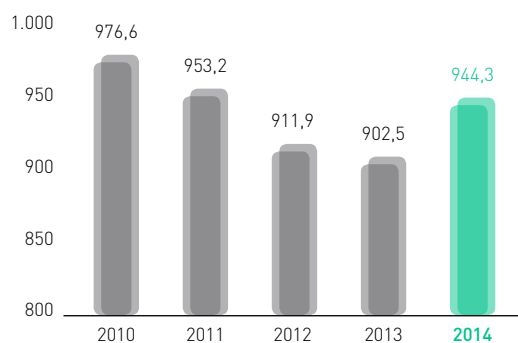
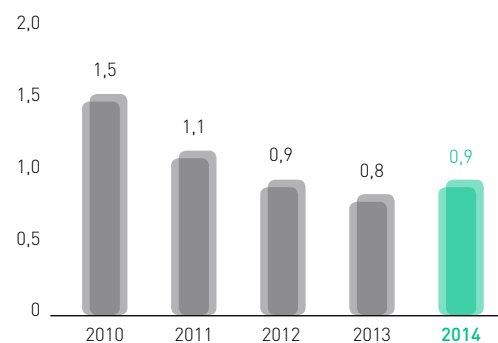
I løbet af 2014 har der været 32 overskridelser af døgnmiddelkravene for SO₂, NO_x, CO, HCl, NH₃ og støv. Disse er indberettet straks og ved månedlig rapportering til Miljøstyrelsen – Virksomheder, Aarhus.

Af tabellen på næste side fremgår de fem væsentligste kilder til luftforurening, kravene til dem samt Aalborg Portlands nuværende gennemsnitlige emissionsniveau.

NO_x-, SO₂- og støvemission opgøres ved et gennemsnit af kontinuerlige registreringer.

Aalborg Portlands krav er gældende som døgnmiddelværdier.

Der er for overskuelighedens skyld i præsentationen angivet gennemsnitligt døgnniveau over året.

Luftemissioner – CO₂ og NO_xCO₂ – absolutte tal – tonsNO_x – absolutte tal – tonsCO₂ – relative tal – kg pr. tTCENO_x – relative tal – kg pr. tTCE

Krav og emissioner under drift – de fem væsentligste kilder

	NO _x		SO ₂		Støv	
	Krav*	Gennemsnitligt niveau 2014**	Krav*	Gennemsnitligt niveau 2014**	Krav*	Gennemsnitligt niveau 2014**
Varmegenvinding ovn 73/79	550	362	375	12	25	2
Varmegenvinding ovn 74/78	650	194	425	243	25	3
Varmegenvinding ovn 76	500	112	250	160	25	0,1
Ovn 85	750	797***	500	71***	35	11***
Ovn 87	400	181	10	0,6	25	11

* Døgnmiddelværdi i henhold til gældende miljøgodkendelse 2012

** Gennemsnitlig døgnmiddelværdi over året

*** Data vedrører 2009. For NO_x var grænseværdikravet 800 mg/Nm³Alle værdier er angivet som mg/Nm³ tør røggas ved 10% iltindhold

Støj

Støjen fra Aalborg Portland stammer fra en lang række stationære støjkloder, der er placeret både internt i bygninger og eksternt på virksomhedens område samt fra intern trafik på virksomheden.

Støjkloderne omfatter eksempelvis skorstene, ovne, cement- og kulmøller, transportbånd, ventilatorer, skibe ved kaj, lastbiler og aktiviteter i forbindelse med indvinding og efterbehandling i kridtgraven.

Der blev i 2006 gennemført en kortlægning af den eksterne støj fra Aalborg Portland. Alle støjkloders placering er bestemt ved hjælp af GPS-udstyr, hvilket har forbedret datagrundlaget bag støjberegningerne.

Støjkortlægningen er senest opdateret i 2014 i forbindelse med ansøgning om ændring af eksisterende anlæg til alternativt brændsel til ovn 87.

Resultatet af støjberegningen med samtidig fuld drift på alle anlæg (worst case situation) viser, at grænseværdier for støj i gældende miljøgodkendelse vil være overholdt i alle omkringliggende målepunkter ved bl.a. inddækning af rørbånd til ovn 87's kalcinatorer og hovedbrænder (se foto).

Efter anlægget er taget i drift, skal kildestyrkemåling af nye og ændrede støjkloder eftervise, at støjgrænserne fortsat er overholdt.

Støjbidraget fra fabrikken er vurderet reelt til at være mindre end det maksimalt beregnede pga. sjældent sammenfald af drift på alle maskiner og fortsat ikke fuld produktion som i 2007 før finans- og byggekrisen.

I 2014 er forlængelse af støjvolden fortsat fra det sydøstlige hjørne af kridtgraven i retning mod nord, således at aktiviteterne i kridtgraven afskærms mod landsbyen Øster Uttrup.



Støjvolden i dB(A), beregnet for forholdene om aftenen



Støjdæmpning af rørbånd til ovn 87 ved afskærmning af transportanlægget



Forlængelse af støjvolden ved Øster Uttrup

Vand

Ved fremstilling af cement indgår vand i de forskellige processer og til køling af produktionsanlæg.

Aalborg Portland får teknisk vand til produktionsformål fra egne borer i et kalkmagasin, der ligger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser. En række løsninger for ledningsnettet og for at begrænse vandforbruget er gennemført gennem årene og er omtalt nedenfor.

Aalborg Portland har tilladelse til samlet at indvinde 5,2 mio. m³ om året. I 2014 blev der indvundet 4,0 mio. m³ som ækvivalent belastning af vandressourcen. Heri indgår 1,3 mio. m³ vand fra udgravet kridt under vandspejlet med dybdegravemaskine i kridtgraven.

Af de resterende mængder på 2,7 mio. m³ kommer 1,7 mio. m³ fra femten borer på eget område tæt ved cementfabrikken og 1,0 mio. m³ fra grundvands-sænkning omkring oven 76 og oven 85.

Det relative vandforbrug er steget 4% i forhold til 2013, hvilket primært skyldes et større behov for grundvandssænkning.

Køling fra grundvandssænkning

Den lokale sænkning af grundvandspejlet har gennem årene vist sig at være en effektiv løsning for at holde underjordiske kældre, gange og transportsystemer tørre i fabriksområdet. Samtidig genanvendes mere end 800.000 m³ af vandet til køling af fabrikkens kompressorcentral, som ellers skulle have tilført kølevand i form af grundvand udelukkende til formålet.

Opdelt vandsystem

Efter en forurening af drikkevandet med bakterier i 1998 blev ledningsnettet opdelt i et drikkevands- og et teknisk vandsystem. Teknisk vand bruges til produktionsformål. I 2014 er drikkevandsnettet forsynet fra Aalborg Kommune, da der blev konstateret rest af sprøjtemiddel i to af Aalborg Portlands drikkevandsboringer. I begge borer ses faldende tendens mod drikkevandskravet på max. 0,1 µg/liter.

Recirkulation af filtratvand

Filtratvand opstår i varmegenvindings- og afsvovlingsanlægget ved produktion af gips for at rense for SO₂ i røggasserne. Til og med 2004 blev filtratvand bortledt til Limfjorden.

Samtidig var grænsen for indvinding af vand på 5,2 mio. m³ ved at være nået pga. højt produktionsniveau. Den effektive løsning blev og er fortsat, at filtratvand recirkuleres til forbrugssteder i cementproduktionen.



Herved blev der i 2005 erstattet 460.000 m³ teknisk vand, som ellers skulle pumpes op fra vandressourcen, og samtidig ophørte den tilsvarende bortledning til fjorden. En god win-win situation, som i 2007 nåede op på 520.000 m³ ved høj produktion, men som er faldet til 431.700 m³ ved lavere produktion i 2014.

Afværgeboringer mod forurening

Der blev i 2007 etableret tre afværgeboringer til sikring af fabrikkens vandforsyning mod vand forurenet med tri- og tetrachlormethan, der stammer fra de arealer, som Forsvaret har haft lejet af Aalborg Portland. Det forurenede vand anvendes til teknisk vandforbrug på fabrikken. Allerede i 2008 kunne en stor effekt af afværgeboringerne ses.

I 2014 fortsætter afværgepumpningen, da tetrachlormethan i afværgeboringerne stadig ligger over drikkevandskravet på 1 µg/liter.

Overfladevand opsamles

Der blev i 2014 opsamlet ca. 13.000 m³ overfladevand fra lagerplads ved slemmeriet, som indgik i fremstilling af slam. Herved blev indvindingen af teknisk vand tilsvarende aflastet.

Overvågningsprogram

Siden 1991 har et eksternt firma hvert år gennemført en række hydrogeologiske målinger og analyser af vandkvaliteten. Løbende rapportering giver overblik over udviklingen. Herved opnås en effektiv sikring og udnyttelse af vandressourcen.

Overfladevand og spildevand

Aalborg Portland udleder spildevand til den offentlige kloak. Overfladevand og kølevand udledes direkte til Limfjorden. Spildevand afledt til den offentlige kloak passerer det offentlige rensningsanlæg forinden udledning til Limfjorden.

Spildevand og overfladevand, der kan indeholde mineralske olier og sand, passerer sandfang og olieudskilleranlæg på fabrikkens område.

Affald og restprodukter

Affald sorteres tæt på kilden i containere samt olie- og kemikaliestationer rundt om på fabrikken. Affaldet nyttiggøres til genanvendelse og forbrænding i henhold til Aalborg Kommunes affaldsregulativer eller bortskaffes til deponering på fabrikkens deponi.

Mere end 98% er ikke-farligt affald, og resten er karakteriseret som farligt i form af olie- og kemikalieaffald og blandet affald til eksternt deponi.

Affaldsstrategi ført ud i livet

Siden 2013 er der hos Aalborg Portland sket et markant skift fra deponering til øget genanvendelse.

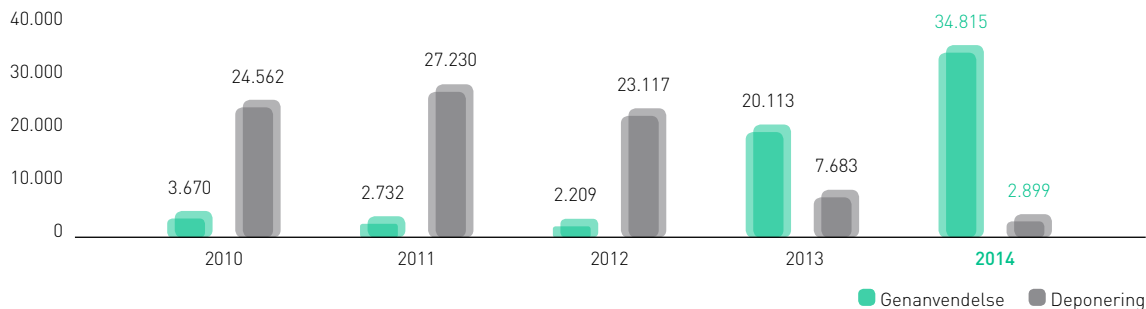
Affald til eget deponi er således reduceret med over 20.000 tons eller 89% i forhold til 2012.

Nyttiggørelse af restprodukt

Det er projektet med at anvende restproduktet mikrofiller fra ovnene til efterbehandling i kridtgraven, som især har ændret Aalborg Portlands affaldsstatistik – læs mere om projektet på side 27.

At genanvende affald er i overensstemmelse med regeringens ressourcepolitik, hvorved naturlige råvarer erstattes af nyttigt affald. Samtidig bliver behovet for at finde kapacitet til nye offentlige deponier mindre.

Affald – fra deponering til genanvendelse – tons



AFFALD – mængde i tons	2010	2011	2012	2013	2014
TOTAL AFFALD	28.936	30.256	25.655	28.052	38.260
NYTTIGGØRELSE AF IKKE-FARLIGT AFFALD	4.250	2.888	2.432	20.307	35.132
Genanvendelse	3.670	2.732	2.209	20.113	34.815
Mikrofiller fra ovne	-	-	-	16.235	27.399
Opfejningsmateriale	-	-	-	1.403	1.683
Sand og ristestof	2.366	1.187	1.079	235	377
Bygge- og anlægsaffald	222	173	37	92	1.191
Jern og metal	662	1.148	610	555	414
Papir og pap	11	4	15	13	14
Glas	-	0	-	0	0,6
Plast	-	23	4	703	649
Elektronikskrot	5	0	6	-	1.031
Andet genanvendeligt	404	196	458	876	3.087
Forbrænding	580	156	223	193	317
Blandet brændbart	561	141	209	180	301
Dagrenovation	19	16	14	14	16
NYTTIGGØRELSE AF FARLIGT AFFALD	125	138	106	62	229
Olie	124,3	134	102	55	216,1
Kemikalier	0,4	4	3	7	13,4
BORTSKAFFELSE AF IKKE-FARLIGT AFFALD					
Fabrikkens deponi	24.464	27.221	23.094	7.210	2.522
BORTSKAFFELSE AF FARLIGT AFFALD					
Eksternt deponi	98	9	23	473	377

Arealforbrug og biodiversitet

Biodiversitet betyder variation eller mangfoldighed i naturen.

Arealer, der er anvendt til produktions- og bygningsanlæg samt til lagre og deponi, har således betydning for biodiversiteten på de arealer, som Aalborg Portland ejer i Rørdal-området.

Ud af 1.200 ha i området er 187 ha anvendt i forbindelse med fremstilling af cement. De resterende arealer på 1.013 ha omfatter en mosaik af søer, skove, enge, strandsumpe samt brak- og landbrugsarealer, hvilket

svarer til, at der på 84% af Aalborg Portlands arealer er god forudsætning for mangfoldighed i naturen.

Arealanvendelsen fordeler sig således:

Aalborg Portland ejer i Rørdal-området (ha)	1.200
Fabrikkens område	120
Kridtgrav – aktivt brud	51
Deponi	12
Kisaskeanlæg	4
Arealforbrug i alt	187

Arealfordeling

1.013 ha

187 ha

84% Natur og landbrug

16% Industri

Tilbage til naturen

Et større militært anlæg er fjernet fra Aalborg Portlands areal. Forsvaret startede nedrivning i 2013 af den tidligere Rørdal Kaserne – også kendt som Værkstedssområde Rørdal under hæren. Den endelige tilbagelevering af arealet skete i maj 2014.

Flere af bygningerne er bygget under Anden Verdenskrig som flyveplads for den tyske besættelsesmagt. Blandt andet den store hangar, hvor tyskernes jagerfly blev serviceret.

Gennem årene er der kørt mange militære køretøjer ind og ud til service og ombygning. Siden 2008 har Forsvaret ikke anvendt bygningerne, og ved udløb af lejekontrakten blev de tomme bygninger fjernet, og hele området rensat for forurening.

Området fremstår i dag som grønt brak-område med blandet vegetation.



Omdannelse af hærens "Værkstedssområde Rørdal" til grønt område

Kridtgraven

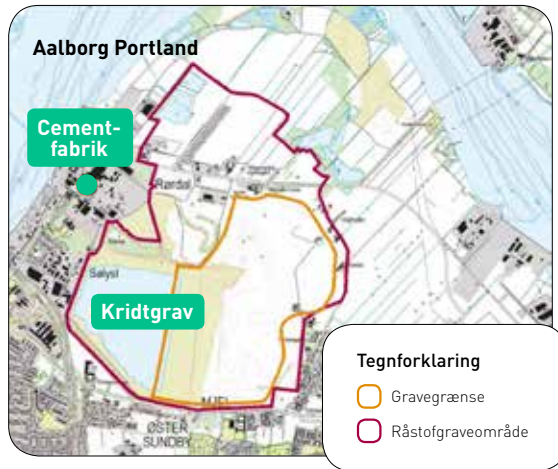
Kridtgraven er beliggende tæt ved fabrikken og vil efter fuld udnyttelse have et areal på ca. 240 ha. En væsentlig del af kridtgraven vil være søen med den specielle azurblå farve, som kendetegner søer udgravet i kridtholdige materialer.

Aalborg Portland har tilladelse til at grave kridt i Rørdal-området inden for det udlagte råstofgraveområde i Råstofplan for Region Nordjylland. Indvinding er tilladt de næste 37 år indtil 2052, hvor gravning i kridtgraven forventes at være afsluttet.

Efterbehandling af kridtgraven – Rørdal Søpark

Ideen med efterbehandlingsplanen er, at kridtgraven skal udvikle sig til "Rørdal Søpark", hvor den lokale befolkning i et bynært rekreativt område ved kridtsøen vil kunne udøve en række fritids- og sportsaktiviteter.

Her tænkes på, at søen kan udnyttes til sejlads, vandski, sportsdykning og badning. Områderne omkring søen kan tænkes at blive anvendt til hanggliding, kørsel med mountainbike, løb, vandreture og lignende aktiviteter.

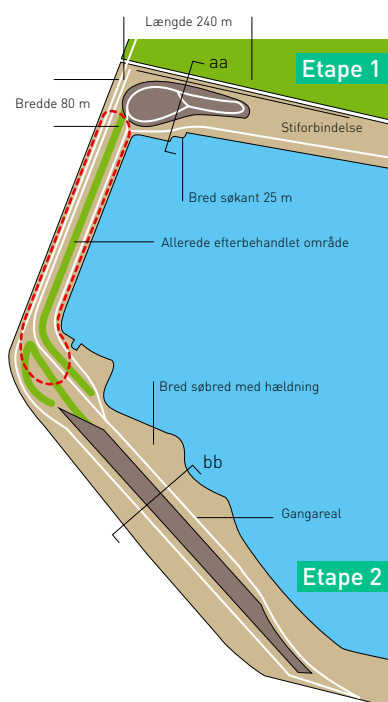


Grundprincippet i efterbehandlingen er, at de stejle skråninger i yderområderne af kridtgraven mod især vest og nord samt arealerne tæt ved søen vil henstå uden yderligere behandling. Kalken vil derfor stå blottet, hvorfor der med tiden vil indvandre en speciel vegetation, som er karakteristisk for kalkholdige områder.

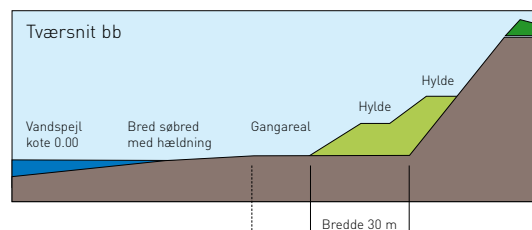


Nyttiggørelse af mikrofiller i voldanlæg ved efterbehandling af kridtgraven





Etape 2



Etape 1

Formålet med volden (60.000 m³ mikrofiller) er at etablere en naturlig overgang mellem området ved omkasterstationen og bredden af søen. Endvidere vil volden skærme for indsyn til fabrikken og virke som en delvis støjfaskærmning af det på sigt offentligt tilgængelige område i den nordlige og vestlige del af kridtgraven.

Etape 2

Består af etablering af terrasser i den vestlige del af kridtgraven, som kan rumme 200.000 m³ mikrofiller og indbygges efter samme princip som i etape 1.

Terrasserne tænkes anvendt i forbindelse med diverse sportslige aktiviteter som fx mountainbike, løb, hanggliding og lignende aktiviteter. Der tænkes etableret et stiforløb på terrasserne, ligesom der kan etableres pladser, hvor man kan opholde sig.

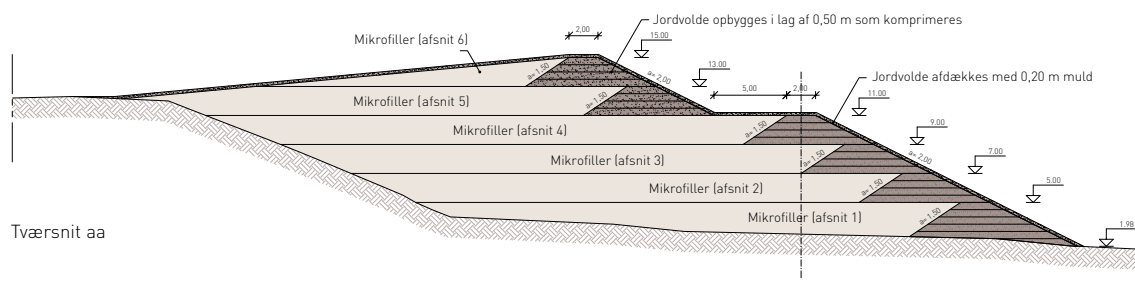
I 2014 er nyttiggørelsen i etape 1 fortsat med indbygning af mikrofiller. Etape 2 er påbegyndt med afgrænsende jordvolde, og der er udlagt ca. 450 tons fillermaterialer. Mikrofiller til etape 1 og 2 bliver nyttiggjort til efterbehandling og landskabsmodulering.

Nyttiggørelse i kridtgraven med mikrofiller

I to afgrænsede områder er påbegyndt etablering af volde og terrasser som såkaldte nyttiggørelsesanlæg (etape 1 og etape 2), hvorved kridtgraven vil fremstå mere spændende.

Etape 1 og 2 ligger i den nordlige og vestlige del af kridtgraven, hvor mikrofiller indbygges bag afgrænsende jordvolde i lag.

Når mikrofilleren er udlagt slutafdækkes med muld, og der sås græs. Træer kan også plantes for at skabe variation i det rekreative område.



Principskitse for indbygning af mikrofiller i volden (etape 1)

Stofstrømmen

Nøgleindikatorer og status 2014 – Cementfabrikken i Aalborg

Stofstrømmen er angivet både med absolutte tal og relative værdier som nøgleindikatorer.

De absolutte mængder er opgjort som tons i våd tilstand. Ved de relative værdier er der taget udgangspunkt i materialer i våd tilstand (kg) til produktion af 1 ton Total Cement Equivalent – forkortet tTCE, som

er en standardenhed for produktion. Denne fremkommer ved beregning af den ækvivalente cementtonnage, hvis alle klinker var forarbejdet til cement. De relative værdier giver således mulighed for at sammenligne stofstrømmen år for år uafhængigt af eventuelle variationer i cementproduktionens størrelse, bevægelser i klinkerlager og salg af klinker.



IND

	Absolutte tal – tons *					Relative tal – kg * pr. tTCE				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
FORBRÆNDINGSLUFT (O ₂ , N mv.)	454.032	570.452	557.128	543.819	593.783	312,3	322,9	306,4	298,0	326,4
RÅMATERIALER										
Kridt	2.400.904	2.937.540	2.939.060	2.963.408	3.064.648	1.651,2	1.662,9	1.616,4	1.623,7	1.684,5
Vand	2.688.259	3.057.496	3.052.623	2.782.798	2.881.522	1.848,8	1.730,8	1.678,8	1.524,7	1.583,8
Sand	110.626	128.047	106.838	107.246	129.488	76,1	72,5	58,8	58,8	71,2
Gips	21.646	31.469	32.769	29.778	32.126	14,9	17,8	18,0	16,3	17,7
Andet	31.253	29.885	39.442	27.013	24.536	21,5	16,9	21,7	14,8	13,5
Emballage	1.091	1.101	1.003	1.027	1.129	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
GENANVENDELSESMATERIALER										
Flyveaske	158.949	189.990	204.148	213.176	189.339	109,3	107,5	112,3	116,8	104,1
Sand	57.728	43.489	81.311	79.980	64.314	39,7	24,6	44,7	43,8	35,4
Afsvovlingsgips	52.407	52.853	55.022	58.680	53.490	36,0	29,9	30,3	32,2	29,4
Papirslam	17.897	22.186	24.845	5.492	3.165	12,3	12,6	13,7	3,0	1,7
Jernoxid	30.182	45.331	44.728	41.769	39.102	20,8	25,7	24,6	22,9	21,5
Andet	15.318	20.541	18.027	17.592	28.771	10,5	11,6	9,9	9,6	15,8
Total	332.481	374.390	428.081	416.689	378.181	228,6	211,9	235,5	228,3	207,9
BRÆNDSLER										
Kul	78.285	54.679	36.150	46.265	44.820	53,8	31,0	19,9	25,3	24,6
Petcoke	161.393	204.211	213.894	191.767	207.863	111,0	115,6	117,6	105,1	114,3
Fuelolie	8.435	7.222	5.615	4.689	4.447	5,8	4,1	3,1	2,6	2,4
Alternative brændsler	68.080	83.022	81.899	97.250	100.817	46,8	47,0	45,0	53,3	55,4
Total	316.193	349.133	337.558	339.972	357.947	217,4	197,7	185,6	186,3	196,7
EL	216.419	249.188	247.241	241.742	250.048	148,8	141,1	136,0	132,5	137,4
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(kWh pr. tTCE)	(kWh pr. tTCE)	(kWh pr. tTCE)	(kWh pr. tTCE)	(kWh pr. tTCE)
INTERN RECIRKULATION										
Mikrofiller	95.768	110.453	107.376	115.816	109.429	65,9	62,5	59,1	63,5	60,1
Vand **	397.113	407.897	329.887	342.171	431.700	273,1	230,9	181,4	187,8	237,3
Egen afsvovlingsgips	29.947	22.969	27.190	29.641	28.439	20,6	13,0	15,0	16,2	15,6
Genbrug af klinker/råmel	14.715	30.749	17.253	21.287	37.081	10,1	17,4	9,5	11,7	20,4
Genbrug af cement fra silorensning	1.311	609	268	753	1.505	0,9	0,3	0,1	0,4	0,8
Fjernvarme fra varmegenvinding	(GJ)	(GJ)	(GJ)	(GJ)	(GJ)	(MJ pr. tTCE)	(MJ pr. tTCE)	(MJ pr. tTCE)	(MJ pr. tTCE)	(MJ pr. tTCE)
	28.992	21.055	24.278	21.197	24.090	19,9	11,9	13,4	11,6	13,2

* Opgjort med materialers indhold af vand. ** Recirkuleret vand er rettet tilbage i årene, da alt filltratvand er genanvendt siden 2005.



UD

	Absolutte tal – tons *					Relative tal – kg * pr. tTCE				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
RØGGASSER										
CO ₂	1.420.067	1.683.864	1.658.029	1.647.199	1.718.011	976,6	953,2	911,9	902,5	944,3
NO _x	2.153	1.945	1.621	1.401	1.580	1,5	1,1	0,9	0,8	0,9
SO ₂	680	620	504	587	682	0,47	0,35	0,28	0,32	0,37
CO	1.113	1.068	1.372	1.678	1.649	0,77	0,60	0,75	0,92	0,91
Støv	35	52	62	81	91	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
NH ₃	-	18	28	38	39	-	0,01	0,02	0,02	0,02
HCl	13	5	2	2	6	0,009	0,003	0,001	0,001	0,003
Hg	0,03	0,02	0,01	0,04	0,03	0,000022	0,000010	0,000004	0,000020	0,000014
PRODUKTER										
Cement	1.553.003	1.810.647	1.798.013	1.796.553	1.877.284	1.068,1	1.025,0	988,8	984,3	1.031,8
Klinker ***	-87.935	-32.514	19.591	12.839	-47.969	-60,5	-18,4	10,8	7,0	-26,4
Filler ***	-149	2.373	2.016	1.026	1.583	-0,1	1,3	1,1	0,6	0,9
Kridt slam til Nordjyllandsværket	16.203	10.230	4.358	10.109	17.945	11,1	5,8	2,4	5,5	9,9
Total	1.481.122	1.790.736	1.823.978	1.820.528	1.848.843	1.018,6	1.013,7	1.003,1	997,4	1.016,2
Korrektion	-	-	-	-	-	-18,6	-13,7	-3,1	2,6	-16,2
Total Cement Equivalent	1.454.043	1.766.561	1.818.293	1.825.146	1.819.341	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0
Emballage	1.091	1.101	1.003	1.027	1.129	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
VAND										
Vanddamp	1.149.406	1.361.524	1.317.884	1.371.187	1.361.211	790,5	770,7	724,8	751,3	748,2
Kølevand, inkl. ovn 85-grundvand	2.086.319	2.256.291	2.358.260	2.216.054	2.241.899	1.434,8	1.277,2	1.297,0	1.214,2	1.232,3
Grundvandssænkning (ovn 76)	157.937	313.446	272.284	96.102	221.125	108,6	177,4	149,7	52,7	121,5
Spildevand	27.612	38.588	33.820	27.813	28.835	19,0	21,8	18,6	15,2	15,8
VARMEGENVINDING TIL FJERNVARME	[GJ] 1.177.344	[GJ] 1.204.501	[GJ] 1.045.751	[GJ] 1.072.975	[GJ] 1.152.611	[MJ pr. tTCE] 809,7	[MJ pr. tTCE] 681,8	[MJ pr. tTCE] 575,1	[MJ pr. tTCE] 587,9	[MJ pr. tTCE] 633,5
AFFALD ****										
Genanvendelse	3.670	2.732	2.209	20.113	34.815	2,5	1,5	1,2	11,0	19,1
Forbrænding	580	156	223	194	317	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2
Deponering	24.562	27.230	23.117	7.683	2.899	16,9	15,4	12,7	4,2	1,6
Olje- og kemikalieaffald	125	138	106	62	229	0,1	0,1	0,1	0,03	0,1
Total	28.937	30.256	25.655	28.052	38.260	19,9	17,1	14,1	15,3	21,0

*** Omfatter salg og lagerforskydning. **** Affaldsmængder er fordelt som farligt og ikke-farligt affald på side 24, med angivelse af om affaldet nyttiggøres eller bortskaffes.

Investeringer i klima- og miljøforbedringer

Aalborg Portland har løbende foretaget store investeringer i klima- og miljøforbedringer samt i arbejdsmiljø. I perioden fra 2010-2014 er der i alt investeret DKK 184,9 mio. i mange forskellige miljøteknologiske forbedringsprojekter.

I 2014 har Aalborg Portland i alt investeret DKK 51,7 mio. i klima- og miljøforbedringer, herunder energibesparende projekter samt i forebyggende sikkerhed og arbejdsmiljø.

Investeringsprojekter i 2014 er bl.a.:

- Øget anvendelse af alternativt brændsel til ovn 87
- Forundersøgelse og VVM for vindmøllepark
- Opsamlingsbassin for slukningsvand ved eventuel brand
- Emissionsmåler ved ovn 87 til kontinuerlig måling af kviksølv
- Forberedelse af ny miljødatabase
- Opstart af omstilling til to-strengsdrift ved SK7-produktion
- Forberedelse af nedlukning af dampproduktion for energibesparelse
- Avanceret proceskontrol-system for cementmøllerne CM 2 og CM 7/10.
- Forebyggende sikkerhed ved gennemgang og udskiftning af gelændere og riste.

Herudover omfatter investering i miljøteknologiske forbedringer også:

- Nye forbrugsmaterialer i form af alternative råmaterialer og brændsler, som er nærmere omtalt på side 14-15.
- Mere miljøvenlige produkter, som indgår i forskningsprojekter for at udvikle fremtidens cement, hvilket sker i samarbejde med universiteter og andre samarbejdspartnere. Læs om "Støbning i fuld skala af beton med fremtidens cement" på side 11.

Aalborg Portland planlægger fortsat tiltag, som vil reducere forbrugs- og emissionsniveauerne, og som vil have en afsmittende positiv miljøeffekt. Disse tiltag styres af miljøhandlingsplanen, hvor mål, indsats og resultater er vist på side 32-33.

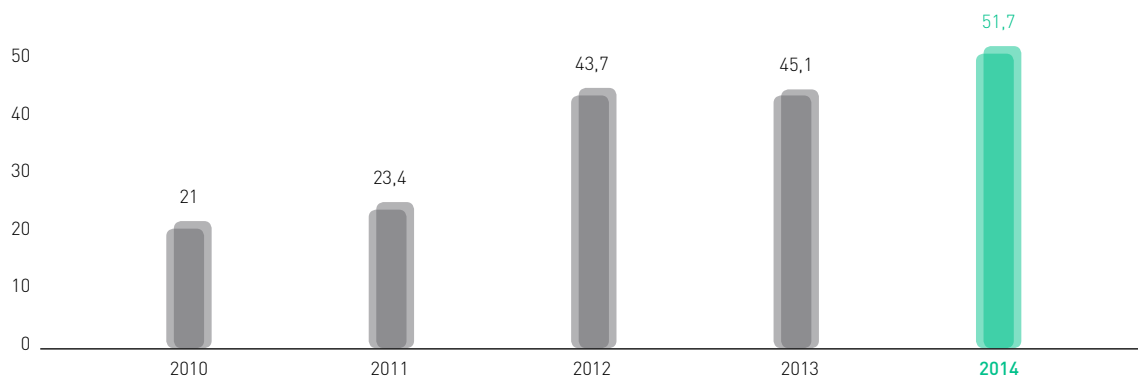
Forebyggende vedligeholdelse

Vedligeholdelse af produktionsanlæg beløb sig i 2014 til i alt DKK 28,3 mio. Forebyggende vedligeholdelse har effekt på fx støvemission ved at filtre udskiftes, og på energiforbrug ved at indtrængen af falsk luft fra utætheder i ovnsystemet begrænses.

Endvidere er der stor fokus på produktionssikkerhed for at nå de fastlagte mål – fx ved at foringssten i ovne bliver udskiftet efter behov, så der opstår færrest mulige uplanlagte ovnstop.

Indsatsen medfører en stabil og optimal drift af produktionsanlæg og renseforanstaltninger, hvorved også miljøpåvirkningerne minimeres.

Investeringer i klima- og miljøforbedringer – DKK mio.










Opførelse af nyt anlæg for transport og indfødnng af alternativt brændsel til ovn 87

Miljø- og energimål – indsats og resultater

MÅL 2014	STATUS 2014	MÅL 2015
<p>ELBESPARELSE – strategi 2011-2015</p> <p>Fortsat fokus på at reducere elgrundlast og på elbesparende tiltag.</p> <p>I 2014 er målet at gennemføre elbesparende tiltag, herunder for udstyr, der er grundlastbaseret for at opnå årlige elbesparelser på 3.100 MWh.</p> <p>Følgende projekter gennemføres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avanceret proceskontrol-system for cementmøllerne CM 2 og CM 7/10. • To-strengsdrift ved SK7-produktion i stedet for en-strengsdrift. <p>Målsætning om i 2015 at reducere det specifikke variable elforbrug fastholdes på 8% i forhold til 118 kWh pr. tTCE i 2010, da der forventes etableret el-forbrugende nyanlæg i 2014, der betyder reduktion af CO₂-udledningen.</p> <p>Elgrundlasten skal i 2015 reduceres med 5% i forhold til 45.856 MWh i 2011.</p>	<p>😊 Målet er nået ved at indføre avanceret proceskontrol-system for cementmøllerne CM 2 og CM 7/10, der giver årlige elbesparelser på 3.441 MWh.</p> <p>Omstilling til to-strengsdrift ved SK7-produktion i stedet for en-strengsdrift gennemføres først fuldt ud i 2015, idet der mangler afslutning af bygge- og anlægsarbejde i klinkerladan.</p> <p>Målet skal nås i 2015. Det specifikke variable elforbrug er reduceret til 112 kWh pr. tTCE, svarende til en reduktion på 5% i forhold til 2010.</p> <p>Elgrundlasten blev 45.856 MWh, ligesom i 2011. Effekten af elreducerende tiltag i 2012-2014 er udlignet af en højere produktion, hvilket skyldes, at elgrundlasten indeholder produktionsafhængigt elforbrug fra kridtgraven. Mål for 2015 omformuleres og sættes i forhold til produktion.</p>	<p>Fortsat fokus på at reducere elgrundlast og på elbesparende tiltag.</p> <p>I 2014 er målet at gennemføre elbesparende tiltag, herunder for udstyr, der er grundlastbaseret for at opnå årlige elbesparelser på 2.799 MWh.</p> <p>Følgende projekter gennemføres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • To-strengsdrift ved SK7-produktion i stedet for en-strengsdrift, som giver forbedret energieffektivitet af eludstyr på ovn 87. • Opgradering af filterrensning for cementmølle CM 7/10, som reducerer forbrug af kompressortluft. • Optimering af røggasvekslere for ovn 74 og 78, som reducerer elforbrug til ventilatorer. • Tilpasning af cementmølle CM 4 til HDC-produktion med en forbedret energieffektivitet til følge. <p>Målsætning er at reducere det specifikke variable elforbrug med 8% i forhold til 118 kWh pr. tTCE i 2010.</p> <p>Elgrundlasten skal i 2015 reduceres med 5% i forhold til 26 kWh pr. tTCE i 2011.</p>
<p>VINDMØLLER</p> <p>På sigt skal 40% af elforbruget produceres med vindmøller, der opstilles på Aalborg Portlands arealer.</p> <p>I 2014 er målet, at VVM-processen, detailprojektering af vindmølleparken og indhentning af myndighedstilladelse til etablering er sat i gang.</p>	<p>😊 Aalborg Byråd godkendte den 15. december 2014 forslag til kommuneplantillæg for opstilling af 5 vindmøller ved Bredhage.</p> <p>I perioden 22. december 2014 til den 23. februar 2014 er planforslaget fremlagt i offentlig høring sammen med VVM-reddegørelse (Vurdering af Virkninger på Miljøet) og en miljøvurdering (MV) efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer.</p>	<p>På sigt skal 40% af elforbruget produceres med vindmøller, der opstilles på Aalborg Portlands arealer.</p> <p>I 2015 er målet, at vindmølleparken etableres med 5 vindmøller svarende til 20% af elforbruget.</p>
<p>BRÆNDELSBESPARELSE</p> <p>I 2014 er målet at gennemføre tiltag for at opnå en årlig besparelse af brændsel, der svarer til 4.800 MWh ved to-strengsdrift ved SK7-produktion i stedet for en-strengsdrift.</p>	<p>😞 Målet er ikke nået, da omstilling til to-strengsdrift ved SK7-produktion i stedet for en-strengsdrift ikke er gennemført fuldt ud i 2014, idet der mangler afslutning af bygge- og anlægsarbejde i klinkerladan.</p>	<p>I 2015 er målet at gennemføre tiltag, for at opnå en årlig besparelse af brændsel, der svarer til 11.680 MWh ved følgende projekter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • To-strengsdrift ved SK7-produktion i stedet for en-strengsdrift, som giver forbedret energieffektivitet for brændsel i ovn 87. • Udfasning af dampanlæg som reducerer forbrug af fuelolie.

 Målet er nået  Målet er ikke nået

I 2014 er fem ud af ti miljø- og energimål nået.

MÅL 2014	STATUS 2014	MÅL 2015
<p>ALTERNATIVT BRÆNDELSE</p> <p>Målsætningen er på sigt, at brændselsenergien til grå (lovn 87) og hvid produktion (lovn 76 og 74+78) erstattes af minimum hhv. 60% og 20% alternativt brændsel, som reducerer CO₂-udledningen.</p> <p>I 2014 er målet at erstatte 40% af brændselsenergien for ovn 87 og 4% for hvide ovne.</p> <p>For ovn 87 etableres transportsystem for alternativt brændsel både til ovnens to kalkinatorer og hovedbrænder.</p> <p>Der er opnået tilskud fra VE-puljen, som støtter konvertering af anlæg fra fossile brændsler til vedvarende energi. Effekten vil først være fuldt implementeret fra 2015.</p>	<p> For ovn 87 er der erstattet 33% af brændselsenergien. Målet er ikke nået fuldt ud på ovn 87 pga. driftsproblem med fødebånd og klor-bypass.</p> <p> For hvide ovne er målet nået, da der er erstattet 4,5% af brændselsenergien.</p> <p> Målet er nået. Der er etableret nyt transportsystem både til ovn 87's to kalkinatorer og hovedbrænder – se artikel på side 18.</p>	<p>Målsætningen er på sigt, at brændselsenergien til grå (lovn 87) og hvid produktion (lovn 76 og 74+78) erstattes af minimum hhv. 60% og 20% alternativt brændsel, som reducerer CO₂-udledningen.</p> <p>I 2015 er målet at erstatte 41% af brændselsenergien for ovn 87 og 4,6% for hvide ovne.</p>
<p>CO₂-REDUKTION</p> <p>Fortsat fokus på at reducere CO₂-udledning via øget forbrug af biobrændsel og på sigt udvikling af nye cementtyper*.</p> <p>Målet er fortsat at reducere CO₂-udledning fra grå produktion med 3% i forhold til 764 kg CO₂ pr. tTCE i 2012.</p> <p>Målet er fortsat at reducere CO₂-udledning** fra hvid produktion med 2% i forhold til 1.139 kg CO₂ pr. tTCE i 2012.</p>	<p> CO₂-udledning fra grå produktion er steget til 781 kg CO₂ pr. tTCE. Målet er ikke nået, da stigningen blev på 2% i forhold i 2012 pga. påkrævet energirenovring af ovn 87, som gennemføres primo 2015.</p> <p> CO₂-udledning** fra hvid produktion er steget til 1.144 kg CO₂ pr. tTCE. Målet er ikke nået, da stigningen blev på 0,4% i forhold til 2012 pga. mindre genvundet varme til fjernvarme, som skyldes påkrævet energirenovring af varmegenvindingsanlæg, som gennemføres primo 2015.</p>	<p>Fortsat fokus på at reducere CO₂-udledning via øget forbrug af biobrændsel og på sigt udvikling af nye cementtyper*.</p> <p>Målet er fortsat at reducere CO₂-udledning fra grå produktion med 3% i forhold til 764 kg CO₂ pr. tTCE i 2012.</p> <p>Målet er fortsat at reducere CO₂-udledning** fra hvid produktion med 2% i forhold til 1.139 kg CO₂ pr. tTCE i 2012.</p>
<p>NO_x-REDUKTION</p> <p>Den specifikke NO_x-emission reduceres med 2% i forhold til 2013 på 0,77 kg pr. tTCE ved fortsat optimeret NO_x-rensning og fra øget forbrug af alternativt brændsel, der har en NO_x-reducerende virkning.</p>	<p> Målet er ikke nået. Den specifikke NO_x-emission er steget til 0,87 kg pr. tTCE, som er driftsbetinget og udtryk for, at NO_x-rensningen med de indførte teknologier ligger i et optimeret normalområde.</p>	<p>Målet er at opnå lav NO_x-emission på 0,77 kg pr. tTCE med de indførte NO_x-reducerende teknologier.</p>
<p>AFFALD</p> <p>Ved fortsat at nyttiggøre fillermaterialer til anlægsarbejde og genanvende forskellige affaldsfraktioner reduceres mængden til deponi med 3.700 tons i forhold til 2013-deponering (7.210 tons), svarende til en reduktion på 51%.</p>	<p> Målet er nået. Der er deponeret 2.522 tons affald til eget deponi. Et fald på 65% i forhold til 2013, som skyldes, at fillermaterialer er nyttiggjort til efterbehandling i kridtgraven.</p>	<p>Målet er at nyttiggøre 20.000 tons tidligere deponeret fillermateriale til efterbehandling i kridtgraven.</p>

* Forskningsprojekter, der fremmer klimavenlig og bæredygtig udvikling, er beskrevet på side 11 i artiklen "Støbning i fuld skala af beton med fremtidens cement".

** Korrigeret med CO₂-andel, der vedrører varme fra genvinding til Aalborg Kommunes fjernvarmenet og er beregnet efter varmegraderingsgradsmetoden med 125% for fjernvarme.

Miljødialog

For at sikre og styrke den løbende miljødialog med interessegrupper har Aalborg Portland følgende væsentlige aktiviteter i gang:

- Løbende kontakt med centrale og decentrale miljømyndigheder i Danmark og EU, idet der hele tiden foregår udvikling af lovforslag og regler, som vil påvirke virksomheden.
- Inddragelse af miljøoplysninger fra leverandører via leveringskontrakter, der omfatter miljø.
- Miljøreddegørelse 2014 udsendes medio april 2015.
- I 2014 havde Aalborg Portland 84 besøg og i alt 1.942 gæster, som bl.a. fik orientering om miljø og havde lejlighed til at stille spørgsmål.
- Aalborg Portlands medarbejdere holder indlæg på eksterne kurser og møder.
- Miljøreddegørelse 2014 og tidligere års udgaver ligger på Aalborg Portlands hjemmeside.
- Medarbejdere i afdelingerne deltager i energi- og miljøfokusgrupper.

Miljøreddegørelsen sendes til en lang række interessenter i ind- og udland, bl.a. naboer, ejere, myndigheder, politikere, Danmarks Naturfredningsforening, kunder og leverandører.

Miljøreddegørelsen ligger også tilgængelig for alle medarbejdere på fabrikken samt elektronisk på hjemmesiden.

For at sikre den bedst mulige motivation og dialog med vores eksterne og interne interessenter om den indsats, vi gør på miljøområdet, vil vi gerne opfordre alle til at komme med synspunkter og forslag til forbedringer af vores rapportering.

Driftsforstyrrelser

Aalborg Portlands håndtering af driftsforstyrrelser og uheld er beskrevet i procesledelsessystemet og i miljøgodkendelsens vilkår. Ved denne fremgangsmåde er det sikret, at alle relevante myndigheder bliver involveret ved løsning af driftsforstyrrelser og uheld, der kan medføre forurening af omgivelserne eller indebærer risiko for det.

Antallet af støvudslip fra Aalborg Portland, der har medført henvendelser fra berørte parter, er steget fra 19 til i alt 21, som hovedsageligt skyldes driftsforstyrrelser på oven 87, hvor et elektrofilter har haft flere kortvarige udfald. Diffust støv fra klinkerladen i kombination med hård vind har også givet anledning til henvendelser.

Antal af udslip, der har medført henvendelser

	2010	2011	2012	2013	2014
Støv	14	11	9	19	21
Støj	2	0	1	0	1
Limfjorden	1	1	0	2	1
Andet	0	0	0	0	1

Krav til leverandører

I de generelle kontrakter med leverandører er der tilføjet et punkt, der beskriver Aalborg Portlands systematiske indsats med miljø, energi og arbejdsmiljø, herunder de certificerede ledelsessystemer.

Samtidig gør Aalborg Portland det klart, at der lægges vægt på samarbejde med leverandører, der er certificerede samt er miljø- og socialt bevidste. Aalborg Portland forbeholder sig ret til at gennemføre audit af relevante miljø- og arbejdsmiljømæssige forhold, der relaterer til samarbejdet. I 2015 er der planlagt tre leverandøraudits.

Inden kontraktindgåelse vurderes nye leverandører.



Miljøbevidst distribution

Distributionen af cement omfatter i 2014 håndtering af ca. 1,9 mio. tons cement, der udgør en stor volumen, der skal transporteres til eksport- og hjemmemarkedet.

Vores indflydelse på transporten til eksportmarkederne er hovedsageligt afgrænset til valget af skibstransport, og denne del af transporten kan dermed betegnes som en indirekte miljøpåvirkning.

På hjemmemarkedet har vi derimod bedre muligheder for at øve indflydelse på transportpåvirkningerne på miljøet i form af emissioner af røggasser, belastning af veje mv. Vi har derfor også et ansvar for at gennemføre vores transporter miljøbevidst.

I 2014 blev 72% af cementen transporteret med skib og 28% med tank- og lastbil.

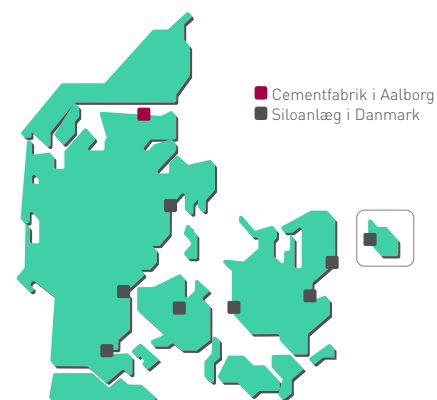
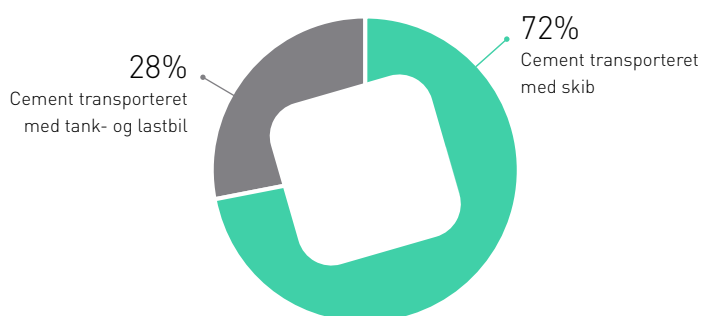
Al cementfremstilling foregår i Aalborg, og herfra udskibes den største del af produktionen til virksomhedens 8 siloanlæg, som er strategisk placeret rundt om i landet. Fra siloanlæggene køres cementen ud til kunderne i de forskellige områder.

Vi undgår dermed meget lange vejtransporter med tunge cementtankvogne. Den gennemsnitlige transportafstand fra siloanlæggene til kunderne er på 65 km.

Denne strategi blev også fulgt i 2011 ved etablering af siloer for hvid cement på Siloanlæg Aabenraa til videreeksport på det europæiske marked. Herved undgås to gange 270 km pr. tankbil på de jyske motorveje, da cementen nu transporteres til Aabenraa med skib, der er en mere miljøvenlig transportform.

Aalborg Portland har aftaler med eksterne vognmænd om tankvognskørsel. I Nordjylland forsynes kunderne direkte fra Aalborg. Distribution af al pakket cement foregår også fra Aalborg.

Aalborg Portlands satsning på brug af alternativt brændsel indebærer en indirekte CO₂-gevinst, idet det alternative brændsel kommer fra nærområderne og dermed har en langt kortere transportvej end kul, petcoke og olie.



Arbejds miljø

Tilfredse kunder – et godt arbejds miljø

Hvordan hænger det nu sammen?

Arbejds miljø på Aalborg Portland er mere end love og regler. Med fuld fokus på kundernes forventninger og krav, handler det om at kunne levere varen – hver gang. Uden et godt arbejds miljø kan vi ikke producere den rette kvalitet og sikre kunden rettidig levering.

Et godt arbejds miljø bidrager til den enkelte medarbejders sikkerhed, fysiske og psykiske sundhed på kort og på længere sigt – og det styrker virksomhedens produktivitet, konkurrenceevne, giver lavt sygefravær, arbejds glæde, trivsel og stor fleksibilitet. Det betyder tilfredse medarbejdere, kunder og aktionærer.

Mennesker yder bedst, når de er trygge og trives godt i hverdagen. Vi mener, at et godt arbejds miljø er forudsætningen for, at vi kan løse opgaverne i fællesskab – et fællesskab, hvor hver enkelt bidrager med netop sine kompetencer. Med et godt arbejds miljø som fundament bliver vi i stand til at levere den rigtige kvalitet til den rigtige pris.

Forandringens vinde blæser stadig

Forandringer er kommet for at blive – alting skifter og bevæger sig – det er et af hverdagens vilkår. Arbejdet med og forventningerne til det gode arbejds miljø skifter også. Nye forventninger som eksempelvis at kunne vælge mere frit, at opleve tillid, retfærdighed og mening i arbejdslivet, at finde en balance mellem det gode arbejdsliv og det private liv – vi er jo hele mennesker. Det er noget af det der gør, at vi løbende må vurdere, om vi gør det rigtige, og om vi som virksomhed følger med tiden og omgivelsernes forventninger.

Tid er en af de helt store udfordringer. Derfor er det også vigtigt, at vi udnytter tiden bedst muligt. Vi har bl.a. indført Lean – en helt konkret arbejds metode, som kan hjælpe os med at udnytte tiden og vore ressourcer optimalt.

Ledelsens evaluering

I april måned 2015 blev ledelsens evaluering for QHS (Quality, Health & Safety) afholdt. Her blev der gjort status på 2014, og retningen for det kommende år blev sat.



Arbejds miljøorganisationen

Arbejds miljøorganisationen spiller en altafgørende rolle for arbejds miljøet på fabrikken, og arbejder proaktivt med forebyggende aktiviteter.

Den årlige arbejds miljødrøftelse/årsmøde blev afholdt sidst i november 2014 som et heldagsseminar. Her blev årets arbejde evalueret, og efterfølgende blev der arbejdet intenst i grupper for at finde frem til de bedste input til mål og forbedringsforslag for det kommende år. En dag med et særdeles stort engagement og godt, kollegialt samvær.

Arbejds miljøudvalget afholder møder hvert kvartal. På det første møde i kalenderåret fastlægges mål for det kommende år. Det sker ud fra de input, der er kommet op under den årlige arbejds miljødrøftelse og med baggrund i de hændelser, der har været det foregående år.

De enkelte arbejds miljøgrupper afholder løbende hen over året ad hoc-møder, ligesom hver enkelt gruppe selvstændigt planlægger arbejds miljørundringer i områderne.

😊 Målet er nået 😞 Målet er ikke nået

I 2014 er to ud af otte arbejdsmiljømål nået.

MÅL 2014	STATUS 2014	MÅL 2015
ARBEJDSULYKKER For 2014 er målet < 8 anmeldte ulykker. Max. 14 arbejdsulykker pr. 1 mio. arbejdstimer.	😞 Vi nåede desværre ikke i mål, men måtte konstatere, at det samlede antal arbejdsulykker for året blev 14, og ulykkesfrekvensen kom op på 27 (antal ulykker pr. 1 mio. arbejdstimer).	ARBEJDSULYKKER Det langsigtede mål er, at vi i 2018 har 0 arbejdsulykker. For 2015 er målet max. 9 ulykker med mere end 1 dags fravær. I 2016 max. 6 og i 2017 max. 3.
PSYKISK ARBEJDSMILJØ Forbedre det psykiske arbejdsmiljø gennem en forebyggende indsats. Mål: Færre stressramte end i 2013.	😞 Målet er ikke nået. Der er lagt en plan for gennemførelse af et større projekt omkring trivsel og stress på arbejdspladsen. Forløbet gennemføres i 2015 og 2016.	PSYKISK ARBEJDSMILJØ Vi vil forbedre det psykiske arbejdsmiljø. Mål: Færre stressramte end i 2014.
OPMÆRKSOMHED PÅ SIKKERHED Øge opmærksomheden på sikkerhed/arbejdsmiljø. Mål: Forbedre scoren fra målingen "Sikkerhedskulturen 2013" med 10%.	😞 Målet er ikke nået. Opmærksomheden omkring sikkerhed/arbejdsmiljø vil dog fortsat være et indsatsområde i hverdagen.	ØGET TRIVSEL Der igangsættes en målrettet indsats for at øge trivsel og arbejdsglæde i hverdagen. Mål: Højere score på trivsel målt ved den kommende Trivsels- og motivationsundersøgelse.
BEVIDSTHED OG EFTERLEVELSE AF SIKKERHEDSREGLER Mål: Forbedre scoren fra målingen "Sikkerhedskulturen 2013" med 10%.	😞 Målet blev ikke nået, og der sættes fokus på emnet i forbindelse med kurserne "Sikkerhedskulturen 2015".	
SIKKERHEDSKURSUS Højne sikkerhedskulturen gennem internt sikkerhedskursus afholdt for alle medarbejdere. Mål: 100% deltagelse.	😞 Næsten i mål – 90% deltagelse på kurserne.	
RULLENDE APV Plan for APV i de enkelte processer. Mål: Metode fastlagt og implementeret.	😞 Målet er ikke nået.	
SIKKERHEDSINSTRUKTIONER Alle sikkerhedsinstruktioner opdateret i SAP. Plan for løbende opdatering fastlagt. Mål: 100% gennemførelse.	😊 Målet er nået. Løbende opdatering sker fremadrettet.	
TUNGE LØFT (MUSKEL- OG SKELETBESVÆR) Internt team uddannet til at kunne gennemføre/vejlede ved APV-kortlægning inden for området. Mål: Team uddannet.	😊 Målet er nået. Task force-gruppe uddannet – klar til at gå i gang i forbindelse med APV-kortlægningen i det kommende år.	



Arbejds miljø politik

Aalborg Portland har fokus på produktion af kvalitetsprodukter, der lever op til kundernes krav og forventninger. Arbejds miljø og sikkerhed er en integreret del af hverdagen, og der arbejdes løbende på at forbedre arbejds miljøet og sikkerheden.

Retningslinjer

Alle aktiviteter skal til enhver tid udføres i overensstemmelse med relevant lovgivning og i overensstemmelse med virksomhedens interne retningslinjer, der sikrer et fortsat sikkert og sundt arbejds miljø. Udgangspunktet er til enhver tid Aalborg Portlands værdier – Passioneret **effektivitet**, Respektfuldt **samarbejde**, Værdiskabende **enkelhed**, Kompromisløs **fleksibilitet** og Smittende **ansvarlighed**.

Vore medarbejdere

Aalborg Portland vil, hvor det er teknisk og økonomisk muligt, skabe de bedst mulige rammer for et godt fysisk og sundhedsmæssigt arbejds miljø ved at anvende de bedst mulige løsninger og hjælpemidler.

Aalborg Portland vil sikre, at alle medarbejdere uddannes og motiveres til aktivt at arbejde for at forbedre arbejds miljøet.

Det er enhver medarbejders pligt at medvirke til at forbedre arbejds miljøet og sikkerheden i og omkring udførelse af eget arbejde.

Fremmede firmaer

Aalborg Portland erkender det ansvar og de forpligtelser, virksomheden har over for de forskellige aktører, der udfører arbejde på produktionsstedet.

Samfundet

Aalborg Portland indtager en åben og aktiv rolle i samspil med medarbejdere, myndigheder, kunder, leverandører, organisationer og andre samarbejdspartnere.

Politik, mål og målsætning

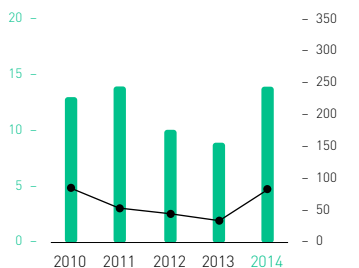
På den årlige arbejds miljødrøftelse opstiller arbejds miljøorganisationen mål for det kommende år.

Arbejds miljømål indgår i Ledelsens evaluering, hvor de endelige mål for perioden fastlægges. Arbejds miljøpolitikken opdateres løbende og som min. hvert 2. år.

	2010	2011	2012	2013	2014
Arbejdsulykker anmeldt til Arbejdstilsynet					
Antal anmeldte ulykker til Arbejdstilsynet	13	14	10	9	14
Antal fraværdsdage	87	52	47	30	84
Ulykkesfrekvens / Ulykkesfravær – Timelønnede og funktionærer					
Ulykkesfrekvens – ulykker pr. 1. mio. arbejdstimer	20,8	22,1	17,9	15,7	26,8
Ulykkesfravær – fraværstimer pr. 1.000 arbejdstimer	1	0,6	0,6	0,4	1,2
Ulykkesfrekvens / Ulykkesfravær – Timelønnede medarbejdere					
Ulykkesfrekvens – ulykker pr. 1. mio. arbejdstimer	44,4	48,8	32,2	36,5	49,2
Ulykkesfrekvens – ulykker pr. 1. mio. arbejdstimer – Sten, ler og glasindustri	29,6	24,0	19,2	19,1	*
Ulykkesfravær – fraværstimer pr. 1.000 arbejdstimer	2,3	1,3	1,3	0,9	2,3

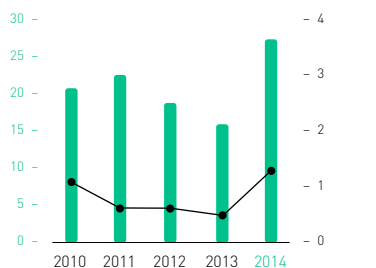
* Data ikke tilgængelige

Arbejdsulykker anmeldt til Arbejdstilsynet / Antal fraværdsdage



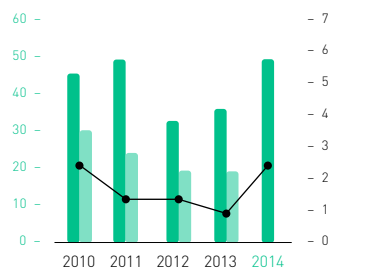
■ Antal anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet
● Antal fraværdsdage

Ulykkesfrekvens / Ulykkesfravær Timelønnede og funktionærer



■ Ulykkesfrekvens - ulykker pr. 1 mio. arbejdstimer
● Ulykkesfravær - fraværstimer pr. 1.000 arbejdstimer

Ulykkesfrekvens / Ulykkesfravær Timelønnede medarbejdere



■ Ulykkesfrekvens - ulykker pr. 1 mio. arbejdstimer
■ Ulykkesfrekvens - sten, ler og glasindustrien
● Ulykkesfravær - fraværstimer pr. 1.000 arbejdstimer

Forebyggelse af ulykker – ændring af sikkerhedskulturen

Undervisning i arbejdsmiljø kan gøre den store forskel, når vi taler om arbejdsulykker. Også i 2014 gennemførte vi interne Arbejdsmiljø- og sikkerhedskursus for alle medarbejdere i produktionen – "Sikkerhed og arbejdsmiljø i hverdagen". Formålet er fortsat at højne sikkerheden, påvirke og øge motivationen for at arbejde for et bedre arbejdsmiljø. Kurset er obligatorisk for alle medarbejdere i produktionen. Vi igangsatte også et undervisningsforløb for alle ledere, nemlig virksomhedstilpasset arbejdsmiljøkursus (med udgangspunkt i den lovpligtige uddannelse) – også for at påvirke holdningen til arbejdsmiljø.

Der foregår en løbende indsats i det daglige arbejde i forhold til at forebygge ulykker, men også i forhold til opfølgning i forbindelse med arbejdsulykker. Registrering og tilbunds gående undersøgelse af årsag til en ulykke skal tilgås systematisk og dokumenteres, så vi får læringsdelen med og dermed undgår, at ulykker gentages.

Instruktion af nye medarbejdere er også en forebyggende aktivitet, som prioriteres højt.

Risikovurdering

Risikovurdering er et af de værktøjer, som fremover skal være med til at sætte fokus på, hvordan der arbejdes systematisk med arbejdsmiljø. Risikovurdering handler om at vurdere konsekvensen af en risiko/påvirkning og sammenholde konsekvensen med sandsynligheden for, at den indtræffer. Metoden kan håndtere både fysiske og psykiske risikofaktorer, der relaterer sig til arbejdet. Dokumenteret risikovurdering giver grundlaget for at vurdere hvilke tiltag, der skal igangsættes og dermed input til handlingsplaner.

Arbejdsulykker og forebyggelse

I 2014 blev der anmeldt 14 arbejdsulykker – altså ulykker med mere end 1 dags fravær. Det er langt over målet (8) for året, og ganske overraskende set i forhold til den intensivering af det forebyggende arbejde, som også arbejdsmiljøgrupperne har bidraget til. I alt er der registreret 7 ulykker uden fravær – altså ulykker af mindre alvorlig karakter.

Ulykkesfrekvensen ligger på 27 arbejdsulykker pr. 1 mio. arbejdstimer for hele året.

Niveauet for antal skader i vinterhalvåret er stort set det samme som året før, og tilskrives hovedsageligt glat føre på adgangsveje.

Forandringer og det høje tempo i hverdagen påvirker i høj grad stadig det psykiske arbejdsmiljø.



Trivselspolitikken og det forebyggende arbejde er endnu ikke slået igennem. Målet er fortsat, at vi bliver i stand til at sætte ind med forebyggelse så tidligt som muligt og at forbedre mulighederne for at tage hånd om såvel egen person som kollegaer. Puljemidler fra Arbejdstilsynet skal i 2015 og 2016 anvendes, så vi får knækket kurven, og der er således fastlagt et forløb, som omfatter alle niveauer i organisationen, med fokus på trivsel, stress og forebyggelse generelt.

Der er i 2014 igen sat fokus på muskel- og skeletbesvær både i produktionen og i det administrative miljø.

Med det mål at kunne forebygge disse skader, er der i fjerde kvartal 2014 uddannet en "Task force-gruppe", som fremover skal vejlede kollegaer i tunge løft. I forbindelse med APV-kortlægningen – som skal gennemføres i 2015 – vil gruppen få en stor opgave mht. kortlægning af de steder, hvor der er tale om tunge løft.

I det administrative miljø har der i forbindelse med arbejdsmiljørunderinger været fokus på ergonomisk korrekt udstyr/hjælpemidler og der er gjort en systematisk indsats for at få medarbejdere med stillesiddende arbejde op at stå/komme i bevægelse hen over en arbejdsdag.

Opgørelse over skadestyper

inkl. fremmede firmaer	Antal	%
Hoved, undtagen øjne	4	15
Øjne	3	11
Ryg, herunder hvirvelsøjle og ryghvirvler	2	7
Omfattende dele af legemet	0	0
Overkroppens lemmer	11	41
Underkroppens lemmer	5	19
Anden skade	2	7
I alt 2014	27	100

Trivselspolitik

Formålet med trivselspolitikken er at fremme trivsel, sundhed og arbejdsglæde og dermed forebygge arbejdsrelateret stress.

På Aalborg Portland anerkender vi, at der skal være balance mellem arbejds- og privatliv, da tilfredse medarbejdere arbejder mere effektivt, har mindre sygefravær og leverer gode resultater af høj kvalitet til gavn for både virksomhed og kolleger.

Aalborg Portlands målsætning er at sikre et godt fysisk og psykisk arbejdsmiljø og en arbejdsplads, hvor den enkelte medarbejder til enhver tid kan føle sig tryk og trives – også i en travl og omskiftelig hverdag.

Målet er, at alle medarbejdere føler sig som en del af holdet med en fælles opgave og fælles ansvar for hinanden og de resultater, vi skal skabe.

Værdigrundlag

Det forventes, at alle ansatte omgås hinanden med et sprog og en adfærd, som viser respekt og omsorg for andre og er udtryk for den måde, man selv ønsker at blive behandlet på.

Udgangspunktet er Aalborg Portlands 5 værdier:

- Passioneret effektivitet
- Respektfuldt samarbejde
- Værdiskabende enkelhed
- Kompromisløs fleksibilitet
- Smittende ansvarlighed

Trivselsfremmende aktiviteter

Det er lederens ansvar at sikre, at arbejdsopgaver og ressourcer er i balance, således at både fysisk og psykisk arbejdsmiljø samt andre forhold af betydning for den enkelte medarbejders arbejdsituation indgår i en løbende dialog med medarbejderen.

Aalborg Portland har en række værktøjer til rådighed, som medvirker til at understøtte trivsel, fx:

- Kompetenceudvikling
- Årlige medarbejderudviklingsamtaler (MUS)
- APV – kortlægning af fysisk og psykisk arbejdsmiljø
- Pension & Sundhedsforsikring
- Diverse informationskanaler
- Samarbejdsudvalg, Arbejdsmiljøudvalg m.fl.
- Sygefraværs- og fastholdelsespolitik
- Alkohol- og rygepolitik
- Motivationsmåling
- Støtte til personaleforening, interne klubber og foreninger
- Blomsterhilsen til sygdomsramte medarbejdere

- Stresshåndtering (beredskab og plan for tilbagemunden til arbejdet)
- Mulighed for deltidsarbejde efter en individuel vurdering

Medarbejdere i Aalborg Portland opfordres ved ansættelsen til at tegne en Mølholm Behandlingsforsikring, der blandt andet omfatter psykologsamtaler og behandling for alkoholmisbrug.

Chikane og mobning

Ledelsen tager klar afstand fra alle former for mobning og chikane. En sådan adfærd er ikke forenelig med Aalborg Portlands værdier og kan derfor få konsekvens for den/de pågældendes ansættelsesforhold.

Der er tale om mobning, når en eller flere personer regelmæssigt og over længere tid – eller gentagne gange på grov vis – udsætter en eller flere andre personer for krænkende handlinger, som vedkommende opfatter som sårende eller nedværdigende. De krænkende handlinger bliver dog først til mobning, når de personer, som de rettes imod, ikke er i stand til at forsvare sig effektivt imod dem. Det er derfor vigtigt, at medarbejderen siger fra eller eventuelt søger hjælp til at sige fra.

Drillerier, der af begge parter opfattes som godsindede eller enkeltstående konflikter er ikke mobning eller chikane.

Deltidsarbejde

Der kan for nogle medarbejdere opstå behov for i en periode at gå ned i arbejdstid med tilsvarende lønreduktion. Muligheden for deltidsarbejde vurderes individuelt og drøftes med nærmeste leder.

Ryging og alkohol

Arbejdsmiljøet på Aalborg Portland er røgfrit. Der må kun ryges udendørs på steder, hvor der ikke er skiltet med rygeforbud på grund af brandfare, jf. Rygepolitikken.

For at sikre professionalismisme og trivsel er alkohol ikke en naturlig del af hverdagen på Aalborg Portland, så der kan kun købes lys øl i Aalborg Portlands kantine.

Opfølgning

Her følger vi op på trivsel i virksomheden:

- MUS
- Motivationsmåling
- Sygefraværstatistik

Antal medarbejdere med aftale om gradvis tilbagemunden til arbejde indgår også i trivselsopfølgningen.



Dialogmøde – Arbejdstilsynet

I oktober 2014 tog vi imod Arbejdstilsynets tilbud om et dialogmøde vedr. bygherrens pligter, ansvar og roller i forhold til Arbejdstilsynets lov. Et konstruktivt møde med relevante input til det videre arbejde.

Bedriftværn

Den 3-årige øvelsesplan for Bedriftværn fulgtes fortsat. Der har i 2014 været gennemført en evakueringsøvelse og en beredskabsøvelse for at sikre, at vi fortsat er i stand til at opretholde et effektivt bedriftværn.

Psykisk arbejdsmiljø

Arbejdet med løbende forbedringer af det psykiske arbejdsmiljø foregår i et samarbejde mellem ledelse, HR og Arbejdstilsynet. Resultatet af trivselsmålingen danner baggrund for hvilke tiltag, der igangsættes. Puljemidler fra Arbejdstilsynet skal i 2015 og 2016 gå til yderligere udvikling af området Trivsel og psykisk arbejdsmiljø.

Audit

Regelmæssig intern audit er en vigtig metode til at evaluere arbejdsmiljøet. Audit er en proces, som kommer rundt om hele arbejdsmiljødelen, herunder både det fysiske og det psykiske. En gang årligt gennemføres der 3. parts audit iht. OHSAS 18001 standarden.

Motion

Motionscentret benyttes fortsat af mange medarbejdere og deres familier, og der er stadig mulighed for at få vejledning af en instruktør. Derudover er der badmintonbaner, som også benyttes af mange medarbejdere.

Aalborg Portland-medarbejdere deltog, ligesom tidligere år, i DHL-stafetten i 2014.

Kost

Kantinekonceptet med sund buffet, hvor den enkelte medarbejder selv sammensætter en god og sund kost er fortsat en succes. Der køres desuden kampanjer med forskellige temaer af 1-3 dages varighed.

Det rummelige arbejdsmarked

Aalborg Portland gennemfører fraværs- og fastholdelsessamtaler for at sikre, at der tages kontakt til medarbejdere med langvarigt eller hyppigt fravær og for at fastholde medarbejdere, som af en eller anden grund udsættes for længere fravær.

Også i 2014 blev der gennemført medarbejdersamtaler (MUS) for både funktionærer og timelønnede medarbejdere. Ved samtalerne drøftes blandt andet trivsel, psykisk arbejdsmiljø og medarbejdernes behov for kompetencegivende efteruddannelse.

Samarbejdet mellem HR-funktionen og Arbejdstilsynet bliver fortsat intensiveret. Der er mange "snitflader", især når vi taler psykisk arbejdsmiljø. Der er en god koordination, ligesom sygefraværspolitikken er et fælles anliggende, der sikrer, at der tages hånd om den enkelte medarbejder så tidligt som muligt – og dermed sikrer et positivt forløb hele vejen igennem.

Målemetoder og beregningsgrundlag

Oplysninger til brug for miljøreddegørelsen er fremkommet fra MiljøInfoSystem, hvortil forskellige datatyper indlæses fra systemer til registrering af rådata.

Nedenfor er der redegjort for målemetoder i forbindelse med registrering af rådata.

- Råmaterialer, genanvendelsesmaterialer og brændsler er opgjort efter målepunkter i fremstillingsprocessen i form af flowmålere og vægte.
- Vandforbrug er målt med vandure.
- Elforbrug er målt med kWh-målere.
- Emballage er beregnet ud fra lageropgørelser.
- CO₂-udledningen er i 2009-2014 beregnet i overensstemmelse med den godkendte CO₂-overvågningsplan og verificeret af ekstern CO₂-verifikator.
- NO_x, SO₂, CO, HCl, NH₃ og støv fra ovne er opgjort ved kontinuerlig måling i skorstenene. Det samme gælder støvkoncentrationer i afkast fra cementmølleri og kulmølleri, hvorimod luftmængde herfra er beregnet på baggrund af stikprøvemålinger.
- Mængden af Hg er beregnet ud fra kontinuerlig måling af luftmængder fra ovne og Hg-koncentrationer, der er baseret på stikprøvemåling fra årlige præstationsmålinger, undtagen oven 87,

hvor der i 2014 er etableret kontinuerlig Hg-måling af koncentration.

- Produkter er opgjort ved vejning og beregning.
- Produktion af fjernvarme er målt med kaloriemålere.
- Affald er opgjort ved vejning på brovægt samt årsopgørelser fra eksterne affaldsmottagere.
- Kølevand er beregnet ud fra princippet om vandbalance, hvor målt vandforbrug, grundvandssænkning samt vandindhold i materialer og brændsler på ind-siden fratrækkes følgende flowmålte udledninger på ud-siden: Vanddamp og grundvandssænkning ved oven 76 samt spildevand (sanitært og vaskevand).
- Mængden af forbrændingsluft er beregnet indirekte ved at trække stofstrømmens ind-side fra ud-siden.
- Arbejdsulykker og ulykkesfravær opgøres ud fra anmeldelser til Arbejdstilsynet.
- Støjberegning er udført af eksternt akkrediteret firma ud fra kildestyrkemålinger og efterfølgende beregning.

Kontinuerte emissions- og flowmålere samt brovægte er underlagt regelmæssig kontrol og kalibreret af DANAK-akkrediterede firmaer.



Regnskabstal og samfundsbidrag

Miljøafgifter

Aalborg Portland modtog i foråret 2014 en delvis tilbagebetaling af den danske NO_x-afgift efter EU-kommissionens godkendelse af bundfradraget, som således er positiv for virksomheden, men tilbage står fortsat de ekstra omkostninger, som forhøjelsen af NO_x-afgiften indebærer. Hertil kommer en betydelig belastning fra PSO-afgiften. Disse særlige danske afgifter er således fortsat en betydelig belastning i konkurrencen med europæiske selskaber, der ikke er pålagt disse afgifter.

19%

stigning i Aalborg Portlands
PSO-afgift fra 2012-2014

Selskabet har afholdt følgende direkte miljøafgifter:

DKK mio.	2012	2013	2014
PSO-afgift	24	26	31
NO _x -afgift	16	29	14
Affaldsafgift	11	3	1
Elafgift	8	5	1
Energiafgift	4	7	6
Råstofafgift	4	4	4
Svovlafgift	1	2	2
I alt	68	76	59

Økonomisk bidrag til samfundet

Aalborg Portlands cementproduktion i Danmark har væsentlig økonomisk betydning for landet.

Værditilvæksten i 2014 er opgjort til DKK 795 mio.

Heraf gik DKK 257 mio. (32%) til samfundet i form af moms, afgifter, selskabsskat og kildeskat vedrørende medarbejdernes løn. DKK 127 mio. (16%) gik til medarbejderne i form af løn og pension (efter skat). DKK 375 mio. henlægges til selskabets egenkapital.

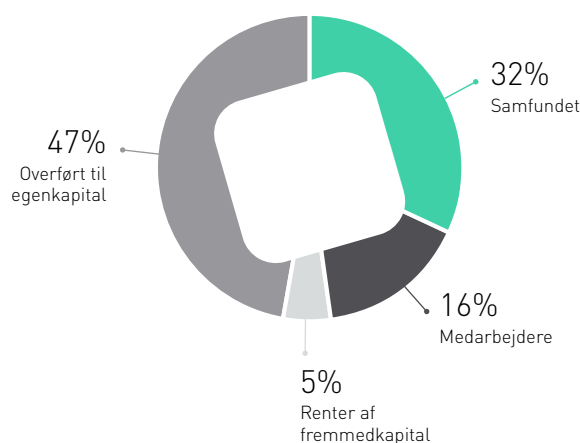
Derudover skabes der en værditilvækst via vores underleverandører, som har beskæftigelse på Aalborg Portland – bl.a. inden for transport, vedligeholdelse og facility management.

Fordeling af værditilvæksten

DKK mio.	2012	2013	2014
Nettoomsætning	1.375	1.405	1.433
Materialeforbrug, tjenesteydelser, afskrivninger mv.	698	798	638
Værditilvækst	677	607	795
Samfundet	238	254	257
Medarbejderne	123	136	127
Renter af fremmedkapital	15	30	36
Overført til egenkapital	301	187	375
Udbytte til ejeren	0	0	0
I alt	677	607	795

DKK 257 mio.

af værditilvæksten gik til samfundet,
svarende til en stigning på 8% fra 2012-2014



Miljøverifikators erklæring og EMAS-registrering

Miljøverifikator fra Bureau Veritas Certification har gennemgået miljøredegørelsen og afgivet erklæring som anført nedenfor. Efterfølgende har Miljøstyrelsen udstedt Certifikat for EMAS-registrering på baggrund af verifikators erklæring og påstempling af miljøredegørelsen.



MILJØVERIFIKATORS ERKLÆRING OM FORETAGET VERIFIKATION OG VALIDERING

Bureau Veritas Certification Denmark A/S

registreret som EMAS-miljøverifikator nr. DK-V Reg. 6002 og akkrediteret til NACE kode 23.51, erklærer at have verificeret og valideret: Miljøredegørelse for året 2014 af april 2015 for følgende organisation

Aalborg Portland A/S
Rørdalsvej 44, 9220 Aalborg Øst

opfylder alle kravene i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS).

Bureau Veritas Certification Denmark A/S erklærer hermed at:

- verifikationen og valideringen er udført i fuld overensstemmelse med kravene i forordning (EF) nr. 1221/2009.
- resultatet af verifikationen og valideringen bekræfter, at intet tyder på mangler i efterlevelsen af gældende miljølovgivning.
- data og oplysninger i organisationens ajourførte miljøredegørelse, tegner et pålideligt, troværdigt og korrekt billede af alle organisationens aktiviteter inden for det omfang, der er angivet i miljøredegørelsen.

Dette dokument kan ikke sidestilles med EMAS-registrering. EMAS-registrering kan kun foretages af registreringsorganet i medfør af forordning (EF) nr. 1221/2009. Dette dokument kan ikke i sig selv anvendes som en meddelelse til offentligheden.

Verifikator har verificeret miljøredegørelsen på dansk og indestår ikke for oversættelse til andre sprog.

Datoer for næste ajourførte rapporter: 30-04-2016 30-04-2017
Dato for næste samlede miljørapport: 30-04-2018
For oplysninger om denne erklærings gyldighed, venligst ring (+45) 77 311 000.

Erklæring nr. DK005183 Dato: 27-03-2015

Lars Lindkjær
Lindkjær & Partners
Lindkjærsgade 1B, DK-1000 Frederiksberg

BUREAU VERITAS
CERTIFICATION
27 MRS. 2015
REVIEWED NO. 3

DANAK
DK-V Reg. 6002

Certifikat for EMAS-registrering Certificate of EMAS-Registration



Aalborg Portland A/S

Rørdalsvej 44
DK-9220-Aalborg Øst

Registreringsnummer
Registration Number
DK-000132

Registreret første gang
Date of first registration
02-03-2000

Certifikatet er gyldigt indtil
This certificate is valid until
01-06-2015

Udstedelsesdato
Date of issue
08-04-2015

Denne organisation har indført et miljøledelsessystem, og udarbejdet en miljøredegørelse i henhold til forordning (EF) nr. 1221/2009 med det formål at fremme en løbende forbedring af organisationens miljøindsats og resultater, og informere offentligheden herom. Miljøledelsessystemet og miljøredegørelsen er verificeret af en uafhængig tredjepart.

This organisation has established an environmental management system and prepared an environmental statement according to Regulation (EC) No. 1221/2009 to promote the continual improvement of environmental performance and to inform the public hereof. The environmental management system and the environmental statement are verified by an independent third party.

Lars Lindkjær
Direktør
Director-General

Miljøstyrelsen
Miljøministeriet

Ordforklaring

Afsvovlingsgips

Gips dannet ved afsvovling af røggasser.

Alkali

På Aalborg Portland drejer det sig om natrium og kaliumforbindelser.

Alternative brændsler

Brændbare affaldsprodukter, der erstatter fossile brændsler og som består af et oparbejdet brændselsprodukt, kød- og benmel, tørret spildevandsslam og neddelte dæk.

APV

ArbejdsPladsVurdering.

BAT

Best Available Technique. EU-dokumenter der beskriver den bedst tilgængelige teknik inden for forskellige brancher. Bruges som grundlag for miljøgodkendelser.

Cementklinker

Mellemprodukt efter brænding af slam i ovnene som formales til færdig cement.

Cementmølle

Formaler cementklinker til cement.

CO

Kulilte. Fremkommer ved ufuldstændig forbrænding af fossilt brændsel. Omdannes i atmosfæren til CO₂.

CO₂

Kuldioxid. Dannes ved afbrænding af brændsel og calcinering af kridt. CO₂ beregnes efter EU's retningslinjer for opgørelse af CO₂-emission.

dB(A)

Støj måles i decibel dB(A), som er en logaritmisk skala. Som eksempler kan nævnes, at støjen fra blade, der rasler i vinden, er omkring 20 dB(A). Støjen i en normal opholdsstue er omkring 40 dB(A), på kontorer 60-65 dB(A), en vej med normal trafik 80-85 dB(A), og et trykluftbor udsender ca. 100 dB(A).

EMAS

Den europæiske forordning til registrering af miljøledelsessystemer.

Emission

Udledning af støj eller stof. Ved udledning af røggasser måles mængderne kontinuert med måleudstyr, bortset fra CO₂. Se herom under CO₂.

Filtratvand

Overskudsvand, der dannes i varmegenvindingens kedler ved udkondensering af vand fra røggasserne.

Flyveaske

Materiale, der fremkommer ved rensning af røggasser med et elektrofilter.

Fossilt brændsel

Kul, petcoke, olie og naturgas.

GJ

Energienhed. Giga Joule = 1.000 MJ.

HCl

Hydrogenchlorid.

Hg

Kviksølv.

Husstands energiforbrug

Der er regnet med følgende gennemsnitlig forbrug pr. husstand. El: 4.000 kWh pr. år. Rumvarme: 50 GJ pr. år.

ISO 14001

Den Internationale StandardiseringsOrganisations standard omhandlende retningslinjer for opbygning og vedligeholdelse af miljøstyringssystemer.

ISO 50001

Standard, der omhandler retningslinjer for opbygning af energiledelsessystemer.

Jernoxid

Jernholdige restprodukter fra fremstilling af svovlsyre.

Kisaske

Se Jernoxid.

Livscyklusanalyse (LCA)

En metode til vurdering af et produkts miljømæssige og andre påvirkninger af omgivelserne i tidsrummet fra indvinding af råstoffer til og med bortskaffelse af produktet.

Mikrofiller

Fillermateriale med kornstørrelse < 50 µm.

NH₃

Ammoniak.

NO_x

Kvælstofilter. Dannes ved forbrænding af brændsel. Medvirker til dannelse af syreregn.

OHSAS 18001

International retningslinje for opbygning og vedligeholdelse af arbejdsmiljøstyringssystemer.

Petcoke

En koksrest fra raffinering af råolie til benzin. Petcoke har et lavt askeindhold.

Procesledelsessystem

Aalborg Portlands system, der sikrer, at håndteringen af kvalitets-, miljø-, energi- og arbejdsmiljøforhold på virksomheden foregår ensartet og i overensstemmelse med politik, mål, givne retningslinjer og regler.

PRTR

Pollutant Release and Transfer Register. Det europæiske register over udledning og overførsel af forurenende stoffer.

PSO-afgift

Afgift, der opkræves ved elkøb og støtter producenter af vedvarende energi.

Råmel

Cementklinker og råmaterialer, der ikke er brændt færdig. Råmel opstår eksempelvis ved ovnstop.

SK7-produktion

Fremstilling af Sand/Kridt klinker sker på ovn 8Z, heraf SK7, og anvendes til LAVALKALI SULFATBESTANDIG cement.

SO₂

Svovldioxid. Dannes ved forbrænding af brændsel. Medvirker til dannelse af syreregn.

Stofstrømmen

Beskrivelse af hvilke ressourcer Aalborg Portland anvender i produktionen af cement, hvor meget der produceres, samt hvilke udledninger produktionen medfører – se side 28-29.

Substitution

Erstatning. Her brugt i forbindelse med erstatning af et råstof med et restprodukt, eksempelvis ler erstattet med flyveaske.

tTCE

ton Total Cement Equivalent. En standardenhed for produktionen, som fremkommer ved beregning af den ækvivalente cementtonnage, hvis salg og lagerforskydning af klinker var forarbejdet til cement. Hver klinkertype ganges således med en faktor, der udtrykker tilsætning af øvrige materialer for fremstilling af cementen.

VVM

Vurdering af Virkninger på Miljøet. EU-direktiv, der indebærer, at anlæg, der antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, først kan etableres, når direktivets procedure er gennemført, herunder at der udarbejdes en VVM-redegørelse, gennemføres offentlig høring mv.

Miljøreddegørelse 2014

Grønt regnskab og arbejdsmiljø

Redigeret og udgivet af
Aalborg Portland A/S
Miljø & Energi

Ansvarshavende redaktør
Miljø- og energichef Preben Andreasen
Tlf. +45 99 33 79 33

Design og produktion
www.hegnet.dk og www.prcsrl.com



Aalborg Portland A/S

Rørdalsvej 44
Postboks 165
9100 Aalborg
Telefon +45 98 16 77 77
cement@aalborgportland.com
www.aalborgportland.dk