



## Revurdering af miljøgodkendelse

i henhold til kap. 5 i lovbekendtgørelse  
nr. 879 af 26. juni 2010.

For Unicon A/S, Johann Gutenbergs Vej 2,  
8200 Aarhus N.

7. Oktober 2011

**Revurdering af miljøgodkendelse**

i henhold til kap. 5 i lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.

For Unicon A/S, Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Aarhus N.

Afgørelsen omfatter: Revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse af 15. december 1998

Dato: 7. oktober 2011



Anders Maltha Rasmussen  
Afdelingschef



Lene Brink  
Sagsbehandler

Klagefristen udløber den 4. november 2011

Søgsmålsfristen udløber den 7. april 2012

Revurdering af miljøgodkendelse af listevirksomhed i medfør af § 41b i lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2000 ved afgørelse i henhold til § 41/72 i lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.

Virksomhedens navn:	Unicon A/S
CVR nr.:	16064939
P-nummer:	1002910585
Virksomhedens art, listebetegnelse:	B202. Betonblanderi med en produktion på mere end 20.000 tons pr. år.
Journal nr.	MIL/00/02320
Mil. nr.	MIL-000633
Virksomhedens adresse:	Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Aarhus N
Tlf.nr.:	70100560
Matr. nr.:	11 h m. fl., Skejby, Aarhus Jorder
Virksomheden ejes og drives af:	Unicon A/S, Islands Brygge 43, 2300 København S
Bygninger og grund ejes af:	Unicon A/S, Islands Brygge 43, 2300 København S

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Resume</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Revurdering</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Vilkår for afgørelsen</b> .....	<b>7</b>
3.1. Generelt .....	7
3.2. Indretning og drift .....	7
3.3. Luftforurening .....	8
3.4. Jord, grundvand og overfladevand .....	9
3.5. Støj .....	11
3.6. Affald .....	13
3.7. Egenkontrol .....	14
<b>4. Vurderinger</b> .....	<b>15</b>
4.1. Miljøteknisk vurdering .....	15
4.2. Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen .....	17
4.3. Bemærkninger til afgørelsen .....	17
<b>5. Klagevejledning</b> .....	<b>18</b>
5.1. Klage over miljøgodkendelsen .....	18
5.2. Søgsmål .....	19
5.3. Underretning om afgørelsen .....	19
<b>6. Bilag</b> .....	<b>20</b>
6.1. Liste over sagens akter .....	20
6.2. Oversigtsplan .....	21
6.3. Lokalplan mm. ....	22
6.4. Lovgrundlag .....	23
6.5. Miljøteknisk beskrivelse .....	24

# 1. Resume

Afgørelsen omfatter en revurdering af miljøgodkendelsen for Unicon A/S, beliggende Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Aarhus N.

Unicon A/S producerer og sælger færdigblandet beton kapacitet til 100.000 m<sup>3</sup> (230.000 t) pr. år.

Driftstiden på virksomheden er hverdage fra kl. 06.00 til 17.00. Der er normalt ingen aktivitet i weekenderne.

Siden miljøgodkendelsen i 1998 blev meddelt, er driftstiden udvidet, typen af hjælpepestoffer er ændret og kapaciteten er øget. Der er i 2004 etableret en ny silo til flyveaske.

Den reviderede miljøgodkendelse udarbejdes med standardvilkår for branchen, som fremgår af Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af virksomheder.

I revurderingen er der taget stilling til alle virksomhedens processer og stillet de relevante standardvilkår fra godkendelsesbekendtgørelsen suppleret med vilkår om støj.

Aarhus Kommune, Natur og Miljø vurderer, at Unicon A/S vil kunne drives på stedet uden væsentlige gener for omgivelserne.

## 2. Revurdering

På baggrund af oplysningerne i bilag 6.5, ansøgning om revision af miljøgodkendelse, har Natur og Miljø foretaget en revurdering af miljøgodkendelsen på virksomheden Unicon A/S, Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Aarhus N, til produktion og salg af færdigblandet beton med kapacitet til 100.000 m<sup>3</sup> (230.000 t) pr. år. På den baggrund meddeles hermed afgørelse om ændring af visse vilkår i godkendelsen samt tilføjelse af nye vilkår.

Afgørelsen om de nye og ændrede vilkår meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens kap. 5 § 41, § 41 b og § 72.

Denne afgørelse erstatter miljøgodkendelsen af 15. december 1998.

Hvis indretning eller drift ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette i god tid forinden meddeles godkendelses- og tilsynsmyndigheden. Godkendelsesmyndigheden tager stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.

Vilkår i denne revurdering er meddelt i overensstemmelse med Miljøstyrelsens standardvilkår.

### **Tilsynsmyndighed**

Aarhus Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden.

Tilsynet udføres af Natur og Miljø.

## **3. Vilkår for afgørelsen**

### **3.1. Generelt**

- 3.1.1. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig for det drifts-personale på virksomheden, der har ansvar for virksomhedens indretning og drift og som således er orienteret om godkendelsens indhold.
- 3.1.2. Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.
- 3.1.3. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
  - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
  - Indstilling af driften for en længere periode.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

- 3.1.4. Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.

### **3.2. Indretning og drift**

- 3.2.1. Cement, flyveaske, mikrosilika og pulverkalk samt øvrige pulverformige råvarer, der anvendes løbende i produktionen, skal håndteres i lukkede systemer.
- 3.2.2. Pulversiloer til opbevaring af ovennævnte råvarer skal være forsynet med sikkerhedsventil samt en overfyldningsdetektor, som ved aktivering giver både akustisk og visuel alarm. Siloerne skal være tilsluttet silofiltre til rensning af fortrængningsluft. Filtrene skal være placeret på toppen af siloen.

- 3.2.3. Pulverformige råvarer i sække, bigbags og lignende, der anvendes til forsøg eller reparationer, skal opbevares indendørs.
- 3.2.4. Tankbil og pulversilo skal overvåges under opblæsning af råvarer i siloen. Opblæsningen skal standses øjeblikkeligt ved brud på silofilteret, ved overfyldning af silo eller ved udslip af støv fra påfyldningsslange, koblinger, opblæserrør eller silo.
- 3.2.5. Slinger og opblæserrør skal tømmes med efterluft, når opblæsning af pulverformige råvarer er afsluttet. Restluft i tankbilen må ikke udledes gennem virksomhedens silo. En eventuel prop i aflæsserslange eller rørstop skal forsøges fjernet, uden at aflæsserslangen tages af, og uden at tankbilens topdæksel åbnes.
- 3.2.6. Virksomheden skal have nedskrevne driftsinstrukser til tankbilchaufførerne om påfyldning af pulversiloer, jf. 3.2.4. Virksomheden skal fremsende instrukserne til tilsynsmyndighedens orientering senest 1 måned efter modtagelsen af afgørelsen.
- 3.2.7. Virksomheden må ikke give anledning til støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens opfattelse er væsentlige for omgivelserne.

### **3.3. Luftforurening**

- 3.3.1. Filtre på pulversiloer skal kunne begrænse emissionen af total støv til mindre end 10 mg/normal m<sup>3</sup>.
- 3.3.2. Afkast fra punktudsug fra støvende procesanlæg (blandere, vægte, tørreanlæg, sold, maskiner til produktion og efterbehandling af betonvarer og betonelementer, transportanlæg, fyldning af sække og støvsugning) skal forsynes med filter, der kan overholde en emissionsgrænseværdi for total støv på 10 mg/normal m<sup>3</sup>.
- 3.3.3. Afkastet skal være opadrettet og føres mindst 1 meter over det sted på tagfladen, hvor det er placeret.
- 3.3.4. Afkast fra bearbejdning af træ i forbindelse produktionen skal forsynes med filter, der kan overholde en emissionsgrænseværdi for træstøv på 5 mg/normal m<sup>3</sup>.
- 3.3.5. Afkastet skal være opadrettet og føres mindst 1 meter over det sted på tagfladen, hvor det er placeret.



- 3.3.6. Maskinel slibning og skæring i jern og metal må kun foregå indendørs og med udsugning. Afkast herfra skal forsynes med filter, der kan overholde en emissionsgrænseværdi for total støv på 20 mg/normal m<sup>3</sup>.
- 3.3.7. Afkastet skal være opadrettet og føres mindst 1 meter over det sted på tagfladen, hvor det er placeret.
- 3.3.8. Før nye filtre til pulversiloer og afkast fra støvende procesanlæg tages i brug, skal virksomheden fremskaffe og opbevare nedenstående oplysninger fra leverandøren:
- Dokumentation for, at filtret ved den pågældende anvendelse kan overholde den relevante emissionsgrænseværdi, jf. vilkår 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4
  - Leverandørens anvisninger om kontrol og vedligeholdelse af filteret.
- 3.3.9. Filtre skal kontrolleres, vedligeholdes og udskiftes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. Kontrol af filtre skal dog som minimum foregå hver 3. måned og ved synlig støvemission fra filtrene.
- 3.3.10. Afkast fra svejsning med metoderne MIG/MAG, TIG skal være opadrettet og føres mindst 1 meter over det sted på tagfladen, hvor det er placeret.
- 3.3.11. Afkast fra rumudsug, procesanlæg og fra udsugning fra særlige arbejdssteder, der ikke er omfattet af vilkår 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 og 3.3.6, skal være opadrettede og føres mindst 1 meter over det sted på tagfladen, hvor det er placeret.

### **3.4. Jord, grundvand og overfladevand**

- 3.4.1. Overjordiske olietanke på over 6.000 l og mindre end 200.000 l skal opfylde følgende bestemmelser i olietankbekendtgørelsen: § 25-26, § 27, stk. 1 og 3, § 29, § 34, § 36-40 og § 42, jf. dog § 50 og 51. Ændres disse bestemmelser omfattes de aktuelle olietanke af de nye bestemmelser fra det tidspunkt, disse træder i kraft.
- 3.4.2. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse på over- eller underjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof samt aftapningsanordninger på over- eller underjordiske tanke med motorbrændstof skal placeres inden for konturen af en impermeabel belægning indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. Alternativt

skal spild fra påfyldning eller aftapning kunne opsamles i tætte sumpe eller opsamlingskar, der holdes overdækkede, således at de er beskyttet mod vejrlig. Ved »impermeabel belægning« forstås et befæstet areal, der er uigennemtrængeligt for de forurenende stoffer, som håndteres på arealet. Ved "tæt" forstås uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, som kan spildes i karret.

- 3.4.3. Tilsætnings- og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere under tag og beskyttet mod vejrlig, enten på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb eller i egnede, tætte opsamlingskar. Oplagsplads og opsamlingskar skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand og kloak, og de skal kunne rumme indholdet af den største oplagrede opbevaringsenhed. Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af vilkår 3.4.1. Syrer kan dog opbevares i det fri i lukkede palletanke eller lignende på impermeabelt areal, såfremt oplagsplads og kloaksystem er indrettet således, at spild af syre ikke vil kunne løbe til jord, overfladevand eller offentlig kloak.
- 3.4.4. Farligt affald skal opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig enten på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb eller i egnede tætte opsamlingskar. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild af farligt affald kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand eller kloak. Oplagspladser og opsamlingskar skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området.
- 3.4.5. Indsmøring af betonkanoner må kun ske på et impermeabelt areal med fald mod sump eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.
- 3.4.6. Spuling af støbeforme og maskindele samt betonkanoner og andet rullende materiel skal ske på impermeabelt areal med fald mod sump eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.
- 3.4.7. Bassiner til procesvand og restprodukter ( herunder betonslam) skal være tætte.
- 3.4.8. Impermeable arealer, sumpe og bassiner samt opsamlingskar skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

- 3.4.9. Virksomheden skal mindst en gang årligt kontrollere, at nedgravede bassiner/olieudskiller/sandfang/opsamlingsbrønde/rørledninger/spildevandsledninger er tætte.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at tæthedskontrollen skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990.

For gravitationsledninger og brønde anvendes normal tæthedsklasse.

Tilsynsmyndigheden kan kræve at tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse, af hvordan tæthedsprøvningen er foretaget og resultatet, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted. Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt. Tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere tæthedskontrol. Hvis bassiner/olieudskiller/sandfang/opsamlingsbrønde/rørledninger/spildevandsledninger er tætte, kan der maksimalt kræves tæthedskontrol én gang hvert år. Alle udgifter forbundet med kontrollen og evt. udbedringer betales af virksomheden.

Impermeable arealer, sumpe og bassiner samt opsamlingskar skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

## **3.5. Støj**

### **Støjgrænser**

- 3.5.1. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).
- I erhvervs- og industriområder, hvor boliger kun er tilladt, hvis de er nødvendige for virksomhedens drift (portnerbolig) samt centerområder, 141001ER, 141002ER, 141008CE, 141009CE, 141010CE. De angivne områdenumre referer til den gældende lokalplans områdeangivelse.
  - II områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse og det offentlige område mod syd samt i skel til enkelte boliger i erhvervs- og industriområder, 141004BL, 140705BL 141003OF.
  - III områder for åben og lav boligbebyggelse, 140705BO.

	Kl.	Reference tidsrum Timer	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	60	55	45
Lørdag	07-14	7	60	55	45
Lørdag	14-18	4	60	45	40
Søn- & helligdage	07-18	8	60	45	40
Alle dage	18-22	1	60	45	40
Alle dage	22-07	1/2	60	40	35
Maksimalværdi	22-07			55	50

Områderne fremgår af bilag 6.3 i den miljøtekniske beskrivelse.

I forbindelse med ekstraordinære støbeopgaver tillades en forøgelse af natværdierne i område III på 5 dB(A). Maksimalværdierne i perioden 22 – 07 må ikke overskrides.

### Kontrol af støj

- 3.5.2. Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at støjgrænserne er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal fremsendes både i papirformat og digitalt.

### Krav til støjmåling

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling eller beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984, Måling af ekstern støj og nr. 5/1993, beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Støjmåling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger ekstern støj".

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig støjbestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

### **Definition på overholdte støjgrænser**

- 3.5.3. Grænseværdier for støj, jf. vilkår 3.5.1 anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

## **3.6. Affald**

- 3.6.1. Spild af pulverformige råvarer, brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, incl. opsugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.
- 3.6.2. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet, jf. vilkår 3.4.3 og 3.4.4.
- 3.6.3. Støvende affald skal opbevares i tætte, lukkede emballager eller på anden måde sikres mod støvflugt. Farligt affald skal opbevares i egnede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder.
- 3.6.4. Affaldet skal i videst mulig omfang genanvendes.
- 3.6.5. Alt affald fra virksomheden skal opsamles, opbevares og transporteres uden gener for omgivelserne og uden, at der opstår fare for forurening.  
Der henvises til de til enhver tid gældende affaldsregulativer for Aarhus Kommune.
- 3.6.6. Erhvervsaffald skal afleveres i henhold til bestemmelserne i det til enhver tid gældende affaldsregulativ for Aarhus Kommune.

- 3.6.7. Farligt affald skal anmeldes til Aarhus Kommune, AffaldVarme Aarhus og afleveres til den kommunale modtagestation, medmindre der søges og opnås fritagelse herfor.

### **3.7. Egenkontrol**

- 3.7.1. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en ekstern sagkyndig foretage kontrol af filtrene omfattet af (et eller flere af) vilkårene 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 og 3.3.6, dog højst en gang hvert 5. år for hvert filter.
- 3.7.2. Virksomheden skal mindst en gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af sikkerhedsventiler og overfyldningsdetektorer på pulversiloer, jf. vilkår 3.2.2, f.eks. ved kortslutning af systemernes følere.
- 3.7.3. Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af sumpe, opsamlingskar og impermeable arealer.
- 3.7.4. Der skal løbende føres driftsjournal med angivelse af:
- Virksomhedens årlige produktion.
  - Dato for og resultatet af løbende kontrol, vedligeholdelse samt udskiftning af filtre, jf. vilkår 3.3.5.
  - Dato for og resultatet af ekstern kontrol af filtre samt evt. foretaget vedligeholdelse og udskiftning af filtre
  - Dato for og årsag til hændelser med utilsigtet udslip af pulverformige råvarer samt angivelse af foretagne udbedringer eller korrigerende handlinger.
  - Dato for og resultatet af kontrol af sikkerhedsventiler og overfyldningsdetektorer, jf. vilkår 3.7.2.
  - Dato for og resultatet af det årlige eftersyn af sumpe, opsamlingskar og af impermeable arealer, jf. vilkår 3.7.3.
- 3.7.5. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

## 4. Vurderinger

### 4.1. Miljøteknisk vurdering

Unicon A/S har den 25. marts 2011 søgt om revision af virksomhedens miljøgodkendelser, beliggende Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Aarhus N, på matr. nr. 11 h m.fl., Skejby, Aarhus Jorder. Betonvirksomheden er i permanent drift.

I bekendtgørelse af 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed er der fastlagt standardvilkår for betonvirksomheder. Standardvilkårene omfatter samtlige miljøforhold med undtagelse af støj og spildevand. Disse standardvilkår danner baggrund for denne godkendelse. Vurderingen vil forholde sig til, om standardvilkårene er dækkende for betonvirksomheden Unicon A/S, beliggende Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Aarhus N og hvor der er behov for supplerende vilkår, vil de blive begrundet.

#### 4.1.1. Placering/fysisk planlægning

Virksomheden er i henhold til Kommuneplanen beliggende i planområde 14.10.02 ER. Området er udlagt for erhvervsvirksomheder i klasserne 2 – 6. Virksomheden er i henhold til bilag 2, virksomhedsklassificering i kommuneplanen klassificeret inden for klasse 6 og grundvandsklasse 2. Virksomheden er ikke beliggende i et OSD område. Området er desuden omfattet af byplanvedtægt Aarhus – Skejby nr. 10 for Aarhus Kommune.

Til og frakørsel sker i erhvervsområdet og vurderes ikke til at give anledning til væsentlig belastning i forhold til boligområde, beliggende ca. 300 m mod syd.

#### 4.1.2. Trafikforhold

Unicon A/S er placeret i erhvervsområde med udkørsel mod Johann Gutenbergs Vej. Der forventes ca. 102 til- og frakørsler om dagen. Det vurderes, at til- og frakørsel ikke vil være til gene for boligområderne.

#### 4.1.3. Bedste tilgængelige teknik

Idet Unicon A/S er omfattet af standardvilkår skal denne virksomhedstype ved ansøgning ikke redegøre for bedste tilgængelige teknik indenfor de områder standardvilkårene dækker. Miljøstyrelsen har udarbejdet standardvilkårene, så de er

repræsentative for de typiske virksomheder inden for en bestemt branche og vilkårene er baseret på den bedste tilgængelige teknologi inden for branchen.

#### 4.1.4. Forurening

##### Luftforurening

Der er risiko for støvgener i forbindelse med almindelig drift og transport på virksomhedens areal samt afkast fra pulverfiltre. For at minimere den diffuse støvemission fejles der med fejmaskiner efter behov.

##### Støj

Støjemission fremkommer i forbindelse med til- og frakørsel af biler, lastbiler, intern transport med gummiged, vask af biler med højtryksspuler. Det vurderes, at støjen fra virksomheden ikke påvirker omgivelserne i væsentlig grad, da pladsen er placeret i et erhvervsområde.

Det vurderes, at støjgrænsen for nattetid kl. 06-07 på 35 dB(A) i boligområder generelt kan overholdes. I forbindelse med ekstraordinære støbeopgaver vurderes det dog at støjgrænserne i boligområdet kan være overskredet jf. støjrapport udført i 1997, hvorfor det tillades en forøgelse af natværdierne i område III på 5 dB(A).

#### 4.1.5. Spildevand

Det vurderes, at overfladevand fra pladsen kan indeholde mindre mængder af forskellige forurenende stoffer herunder kan der ske spild af olieprodukter i forbindelse med vask af biler. Natur og Miljø fastlægger derfor, at overfladevand fra pladsen skal ledes til opsamlingsbassiner og afledes via sandfang og olieudskiller til Aarhus Vand A/S's renseanlæg.

Sanitært spildevand ledes ligeledes til Aarhus Vand A/S's renseanlæg.

#### 4.1.6. Affald

Virksomheden har affald i form af beton og restprodukter som skal afleveres til godkendt modtager.



#### 4.1.7. Risiko

Virksomheden er ikke omfattet af bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (Risikobekendtgørelsen)

#### 4.1.8. Begrundelse for fastsættelse af vilkår

Standardvilkår for virksomheden er fastsat i overensstemmelse med Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder nr. 1640 af 13. december 2006 med senere ændringer.

Vilkårene for virksomhedens støjemission er fastsat i overensstemmelse med miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder samt vejledning nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder. Derudover er støjgrænser fastsat i overensstemmelse med den faktiske anvendelse af tilstødende områder og jf. kommuneplan/lokalplan.

### 4.2. Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen

Aarhus Kommune vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik.

Aarhus Kommune vurderer endvidere, at virksomheden kan drives på stedet i overensstemmelse med planlægningen for området, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for luftemission og støj - der er anvendt som vilkår i godkendelsen - kan overholdes, samt at til- og frakørsel til virksomheden kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

### 4.3. Bemærkninger til afgørelsen

Et udkast til denne afgørelse har været fremsendt til virksomheden. Unicon A/S har haft enkelte bemærkninger til udkastet, som er taget til efterretning.

## 5. Klagevejledning

### 5.1. Klage over miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af

- ansøger
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har som formål at beskytte natur og miljø eller rekreative interesser, og som har meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen

En eventuel klage skal være **skriftlig** og sendes til Natur og Miljø, Valdemarsgade 18, Postboks 79, 8100 Aarhus C, så vidt muligt elektronisk på [virksomheder@mtm.aarhus.dk](mailto:virksomheder@mtm.aarhus.dk). Klagefristen er anført på side 2.

Vi sender derefter klagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet sammen med det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Det er en betingelse for behandling af klagen over miljøgodkendelsen, at der indbetales et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr. for privatpersoner og 3.000 kr. for andre klagere, herunder virksomheder og organisationer.

Gebyret tilbagebetales bl.a., hvis

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves, eller
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af fristen for efterkommelse af afgørelsen som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

#### **Betingelser, mens en klage behandles**

Miljøgodkendelsen vil kunne udnyttes i den tid, Natur- og Miljøklagenævnet behandler en klage, med mindre Nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det

er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Dette indebærer dog ingen begrænsning for Nævnets adgang til at ændre eller ophæve godkendelsen.

## 5.2. Søgsmål

En eventuel retssag i forhold til afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Søgsmålsfristen er anført på side 2.

## 5.3. Underretning om afgørelsen

Navn	E-mail adresse
Unicon A/S	<a href="mailto:john.b.nielsen@unicon.dk">john.b.nielsen@unicon.dk</a>
Sundhedsstyrelsen	<a href="mailto:midt@sst.dk">midt@sst.dk</a>
Danmarks Naturfredningsforening	<a href="mailto:dn@dn.dk">dn@dn.dk</a>
Friluftsrådet, kommunerepræsentant	<a href="mailto:obv@webspeed.dk">obv@webspeed.dk</a>
Greenpeace	<a href="mailto:hoering@nordic.greenpeace.org">hoering@nordic.greenpeace.org</a>

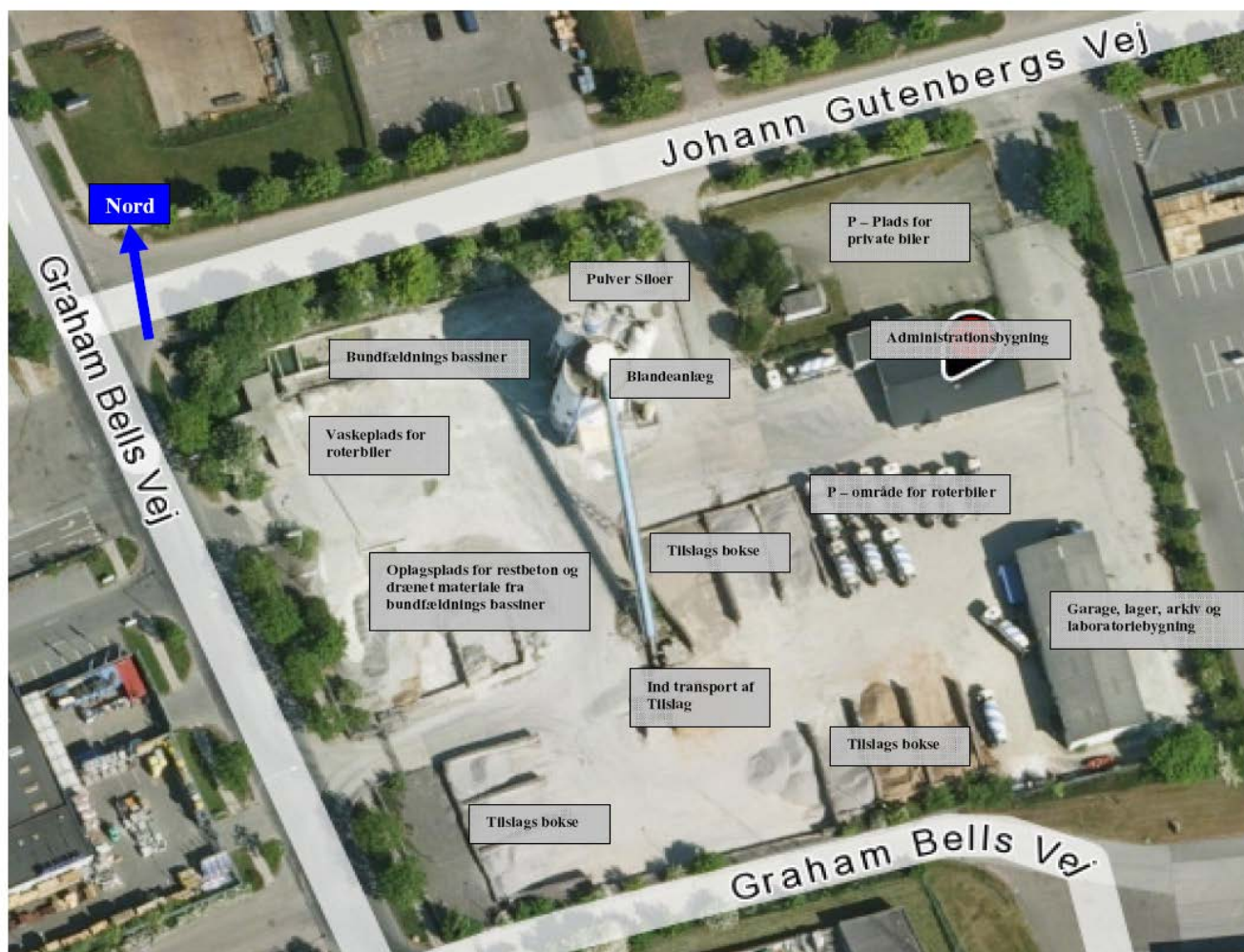
## 6. Bilag

### 6.1. Liste over sagens akter

Bilags nr.	Titel	Dato
44	Brev om revurdering af virksomheden	6/10 - 10
45	Anmodning om udsættelse af miljøteknisk beskrivelse	10/1 - 11
51	Modtagelse af miljøteknisk beskrivelse	25/3 - 11
52	Modtagelse af bilag til miljøteknisk beskrivelse	25/3 - 11
55	Kvittering for modtagelse af miljøteknisk beskrivelse	8/4 - 11
62	Udkast til vilkårsrevision, varsel om påbud herom	12/7 - 11
63	Endelig udkast til vilkårsrevision	13 /7 - 11
65	Virksomhedens bemærkninger til udkast til vilkårsrevision	10/8 - 11
66	Vilkårsrevision fremsendes til virksomheden	7/10 - 11

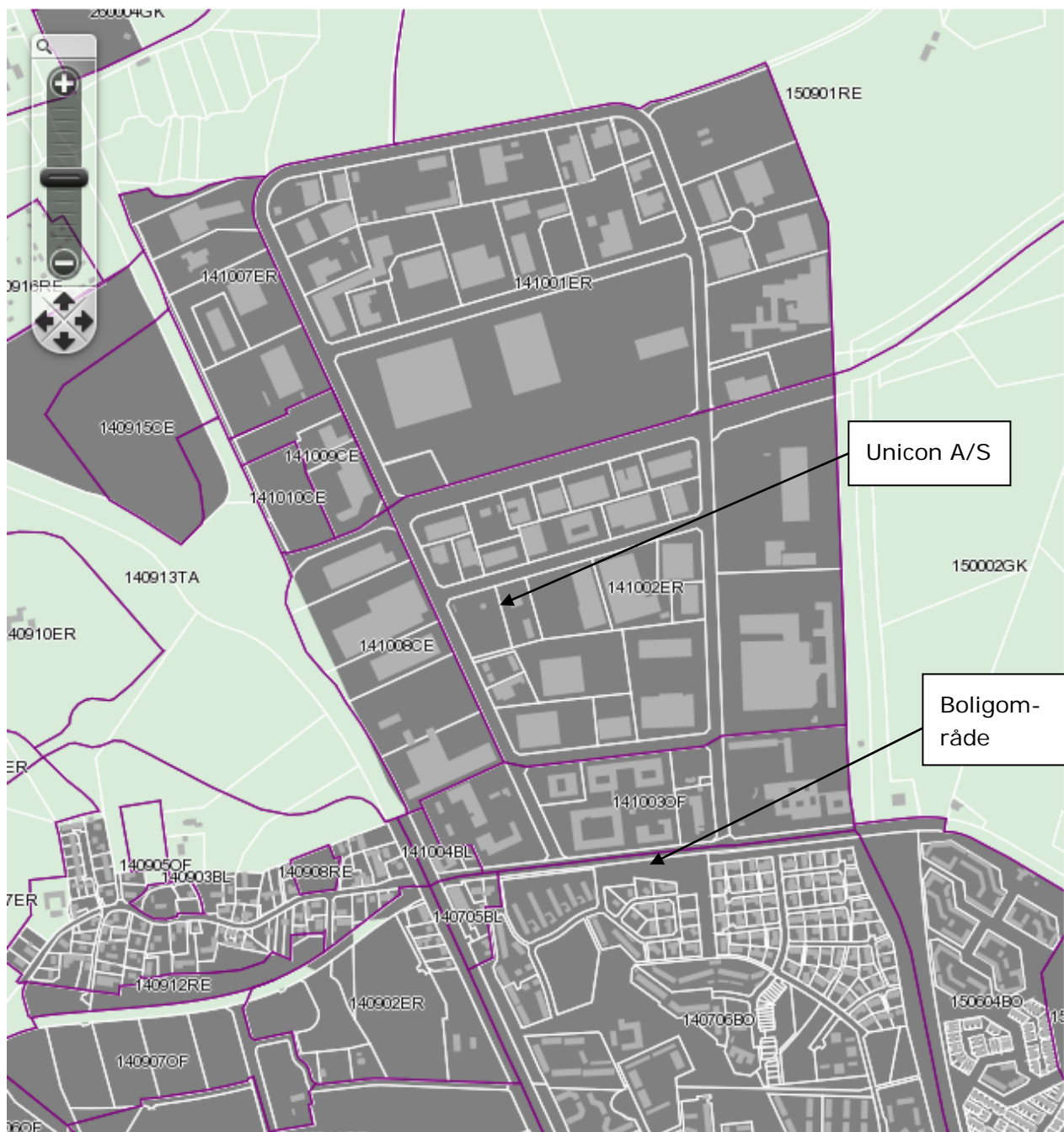
## 6.2. Oversigtsplan

Oversigt Unicon A/S Skejby



### 6.3. Lokalplan mm.

**Oversigt**  
**Lokalsamfund 14 - Skejby-Christiansbjerg**  
**Skejby**  
**Rammeområde 141002ER**



## 6.4. Lovgrundlag

### **Lov om miljøbeskyttelse:**

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse.

### **Godkendelsesbekendtgørelsen:**

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed med senere ændringer.

### **Godkendelsesvejledningen:**

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.

### **Støjvejledningen:**

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

### **Luftvejledningen:**

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

### **B-værdier:**

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 om B-værdier, inkl. supplementer til vejledningen.

### **Spildevandsbekendtgørelsen:**

- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1667 af 14. december 2006 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

### **Spildevandsvejledningen:**

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1999, vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2006, tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg.

### **Affaldsbekendtgørelsen:**

- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 48 af 13. januar 2010 om affald med senere ændringer.

### **Olietankbekendtgørelsen:**

- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 259 af 23. marts 2010, om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

## **6.5. Miljøteknisk beskrivelse**

Vedlagt.





Natur og Miljø  
Valdemarsgade 18  
Postboks 79  
DK-8100 Aarhus C  
Tel. +45 8940 20000

Natur og Miljø  
Teknik og Miljø  
Århus Kommune  
Valdemarsgade 18  
8000 Århus C

## Ansøgning af miljøgodkendelse

### A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold (bekendtgørelsens punkt 1-4)

Virksomhedens navn Unicon A/S	Telefonnummer 7010 0560	Faxnummer 7010 0563
Adresse Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Århus N		
Matrikel nummer og ejerlav 11 h m.fl., Skejby, Århus Jorder	CVR - nummer og P-nummer 16064939 / 1002910585	
Kontaktperson Områdechef John B. Nielsen	Telefonnummer / fax / e-mail 2428 3163 / john.b.nielsen@unicon.dk	
Ejer af virksomheden Unicon A/S	Adresse Islands Brygge 43, 2300 København S	

### B. Oplysninger om virksomhedens art

<p><b>Hvilket listepunkt hører virksomheden til, jævnfør bilag 2 i Godkendelsesbekendtgørelsen <sup>[1]</sup>:</b></p> <p>B202, Betonblandereri med årlig produktion større end 20.000 ton.</p>
<p><b>Drejer ansøgningen sig om:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Etablering af ny virksomhed</p> <p><input type="checkbox"/> Udvidelse eller ændring af eksisterende produktion</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fornyelse af eksisterende miljøgodkendelse og spildevandstilladelse.</p>
<p><b>Ved udvidelse eller ændring af produktion bedes dette nærmere beskrevet:</b></p> <p>Med henvisning til brev vedrørende revurdering af miljøgodkendelse for virksomheden, dateret 6. oktober 2010 med sags nr. MIL/00/02 230-044, Journal nr. 09.02.02G02. ansøges hermed om fornyelse af miljøgodkendelse for virksomheden.</p> <p>Produktionsanlæg har gennemgået normalt forekommende vedligehold / istandsættelser. Der er ikke tale om forøgelse af produktionen.</p> <p>Beton produktionen har i virksomhedens historie være placeret som nuværende.</p> <p><b>Der ansøges om miljøgodkendelse for produktions mængde på 100.000 m<sup>3</sup> svarende til 230.000 ton.</b></p> <p><b>Det kan oplyses at produktionen i 2010 udgjorde 60.169 m<sup>3</sup> svarende til 138.389 ton, denne mængde danner grundlag for ansøgningen.</b></p>
<p><b>Er det ansøgte omfattet af Risikobekendtgørelsen <sup>[2]</sup>?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ja    <input checked="" type="checkbox"/> Nej</p>

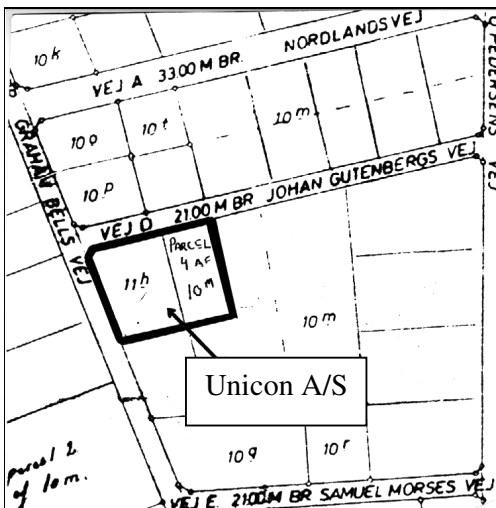
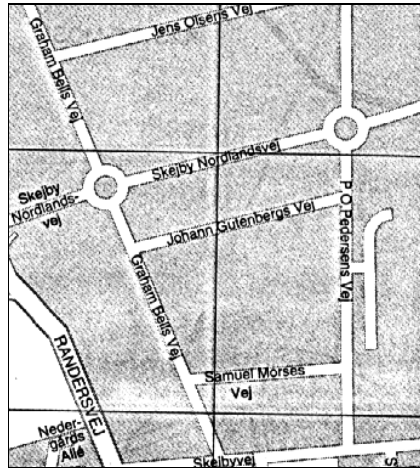
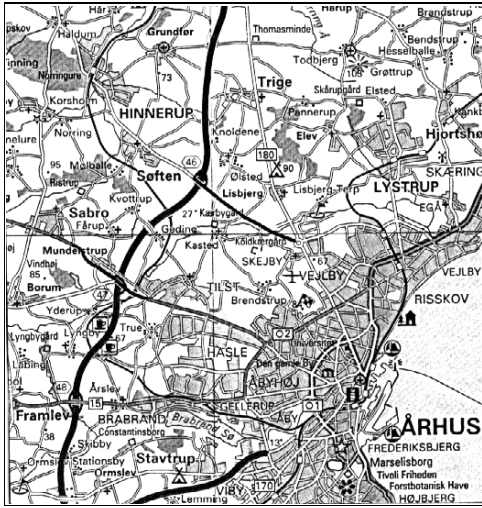
### C. Oplysninger om etablering

<b>Kræver det ansøgte bygningsmæssige udvidelser eller ændringer?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej
<b>Hvornår forventes bygge- og anlægsarbejder:</b> At starte: At være afsluttet:
<b>Hvornår forventes virksomhedens drift at starte:</b> Virksomheden er i drift.
<b>Er det ansøgte projekt midlertidigt?</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja, angiv forventet ophørsdato: _____
<b>Hvorfor har virksomheden valgt den pågældende beliggenhed? – Beskriv fordele/ulemper:</b> Virksomheden har været i drift på denne location over en længere årrække, Virksomheden ligger centralt placeres i forhold til afsætningsområdet.
<b>Kan virksomhedens beliggenhed skabe problemer f.eks. i forbindelse med naboer osv.</b> Virksomheden menes ikke at skabe problemer i forhold til naboer, idet der ikke har været naboklager.

### D. Virksomhedens driftstid og placering

Driftstid – normal tider angivet. Der kan forekomme arbejde udenfor de nedennævnte tidspunkter såfremt der skal udføres kontinuerlig støbning af betonkonstruktioner. Nedenstående er gældende for hele virksomheden.		
	Fra	Til
mandag – torsdag:	06.00	17.00
fredag:	06.00	17.00
lørdag:	-	-
søndag:	-	-
Med hensyn til støjgrænser anmodes om, at støjniveauet i driftsperioden fra 06.00 til 07.00 betragtes som dagsværdi Ikke normal driftstid: I forbindelse med leverancer til specielle opgaver ved døgnstøbninger, kan der forekomme drift uden for de nævnte tider		

Virksomhedens arealer er afgrænset af dels Johann Gutenbergs Vej og Graham Bells Vej og dels 2 nabogrunde (industri).



Beliggenhed på grunden henvises til Bilag 1.

**Beskrivelse af hvornår der sker til - og frakørsel, samt hvilke type køretøjer der bruges:**

Lastbiler/betonkanoner anvendes til levering af beton. Kunder der selv afhenter, benytter i reglen mindre køretøjer.

Leverancer af råvarer til fabrikken foregår med lastbil – tilslagsmaterialer i form af sand og sten med tipvogne, additiver samt cement/flyveaske/mikrosilica med tankbiler.

Leverancer af tilslagsmaterialer foregår i tidsrummet ca. 6-17 og er af ca. 5 minutters varighed, inkl. kørsel på pladsen.

Leverancer af pulvermaterialer foregår overvejende indenfor normal driftstid, men aflæsning udenfor normal driftstid kan forekomme. Udkørsel med beton foregår i normal driftstid, men kan forekomme udenfor denne i kortvarige perioder med længerevarende støbninger.

Se bilag 2 for oversigt over placering af støjkilder og bilag 3 Oversigt over interne transportveje.

Kan der opstå problemer med støj i forbindelse med til - og frakørsel?

Nej

Ja, beskriv hvilke:

Aflæsning af materialer (S1, S2 og S3), jf. afsnit omkring "Støj"):

- Under aflæsning af tilslag vil der forekomme kortvarig støj, mens materialet falder fra tipladet ned i tilslagssiloen eller i siloboksen. Det er overvejende aflæsning af stenmaterialer, der er forbundet med støj. Støj ved aflæsning af sand er begrænset. Af den samlede varighed på 5 minutter for leverance af materialer, er støjen fra selve aflæsningen kun af ca. 15 sekunders varighed.
- Under aflæsning af pulver (cement, flyveaske, mikrosilica) forekommer der støj fra tankbilens motor og/eller tankbilens kompressor, som danner trykluft til at blæse pulveret op i siloen med. Aflæsning af cement varer typisk ca. 25 minutter. Aflæsning af flyveaske og mikrosilica varer ca. 30 minutter.

Læsning af roterbiler (S5) jf. afsnit omkring "Støj"):

Selve læsningen af beton i roterbiler er kortvarigt forbundet med støj, idet roterbilens motor kører således tromlen kan rotere. En læsning varer ca. 2-10 minutter.

Forslag til løsning af støjproblemer:

De overvejende bidrag til støj fra virksomheden vurderes at stamme fra kørsel på pladsen med lastbiler og gummiged (se også afsnit "Støj"), aflæsning af pulvermaterialer og stenmaterialer samt transportbåndet fra modtagegrube til blandetårnet.

I det omfang det er muligt, begrænses støj fra motorer ved at disse slukkes, hvis bilerne holder stille i længere tid. For øvrige forhold, se afsnit vedr. "Støj".

Der er udarbejdet lokal instruks for fabrikkens område med henvisning til overholdelse af Aarhus Kommunes regler omkring minimering af støj fra motorkøretøjer.

## E. Virksomhedens indretning

Oversigter over virksomhedens indretning.

Følgende fremgår af tegninger og bilag:

- Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen (Bilag 1)
- Diagram for Processer. (Bilag 4)
- Tabel over kilder til forurening. (Bilag 4a)
- Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg, laboratorium og garage m.v. (Bilag 1)
- Placering af vaskeplads for rullende materiel (Bilag 1)
- Placering af plads for indsmøring af betonkanoner. (Bilag 1)
- Placering af plads til oplagring af hærdet betonaffald og restmateriale fra bundfældningsbassin. (Bilag 1)
- Placering af skorsten og andre luftafkast. (Bilag 5 Oversigt over Luft – Emission)
- Befæstede arealer og interne transportveje (Bilag 3)
- Placering af støj- og vibrationskilder. (Bilag 2 Oversigt over Støjkluder)
- Placering af olietanke (Bilag 6)
- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder til offentlig kloak, samt oplysninger om nedgravede rør forbindelser og tanke/beholdere.
- Med hensyn til tegningsmateriale henvises der til tegningsmateriale på teknisk forvaltning og (Bilag 7)
- Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og alm. affald (Bilag 8)
- Oplagsplads til farligt affald (Bilag 8)

F: Beskrivelse af virksomheden og dens produktion (ad. Pkt. 15)

**Virksomhedens årlige maksimale produktion:**

Unicon A/S forventer øget afsætning i de kommende år, hvorfor der anmodes om en miljøgodkendelse til en produktion op til 100.000 m<sup>3</sup>, svarende til et gennemsnit på ca. 420 m<sup>3</sup> pr. dag.

Nedenstående mængder er baseret på produktion i år 2010 på 60.169 m<sup>3</sup> fabriksbeton svarende til ca.138.000 tons.

I årlig mængde er der ved hjælp af forbrug i 2010 estimeret årlig mængde ved produktion på 100.000 m<sup>3</sup> fabriksbeton svarende til 230.000 tons

Art og forbrug af råvarer:

Råvare	Årlig mængde			
	Forbrug 2010 / Estimat for ansøgning			
Sand (kornstørrelse 0-4 mm)	49.551	/	82.353	tons/år
Tilslag, Sten (4-8 mm)	15.592	/	25.914	tons/år
Tilslag, Sten (8-16 mm)	40.029	/	66.528	tons/år
Tilslag, Sten (16-32 mm)	3.929	/	6.530	tons/år
Cement	15.012	/	24.950	tons/år
Flyveaske	3.726	/	6.193	tons/år
Silica	25	/	42	tons/år
Procesvand	2.505	/	4.163	tons/år

Art og forbrug af hjælpestoffer:

Hjælpestof/Leverandørbrugsanvisning	Årlig mængde			
	Forbrug 2010 / Estimat for ansøgning			
Conplast 316 AEA (1-10) (bilag 9)	50.334	/	83.654	kg/år
Conplast 212 (bilag 10)	123.080	/	204.557	kg/år
Conplast A650 (bilag 11)	965	/	1.604	kg/år
Auramix 110 (bilag 12)	50.110	/	83.282	kg/år
Dramix RC-45/50-BN stålfiber (bilag 13)	1.900	/	3.158	kg/år
Dieselolie (bilag 14)	232.000	/	385.581	liter/år
Rebol BS et vegetabilsk slipmiddel (bilag 15)	3.767	/	6.261	liter/år
Bio W 45 et vegetabilsk slipmiddel (bilag 16)	466	/	774	liter/år

Vand- og energiforbrug:

Ressource/Leverandørbrugsanvisning	Årlig mængde			
	Forbrug 2010 / Estimat for ansøgning			
Vand	7.205	/	11.975	m <sup>3</sup> /år
El	280.656	/	466.446	kWh/år
Fyringsolie til procesopvarmning (Bilag 17)	27.882	/	46.339	liter/år
Fjernvarme til rum opvarmning	37	/	61	kWh/år

**Beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, emissioner og affaldsproduktion (forureningskilderne er angivet på tegningerne i afsnit E).**

**Modtagelse af råvarer og hjælpestoffer**

Cement, silica, og flyveaske ankommer i tankbiler. Pulvermaterialerne (cement, silica og flyveaske) blæses med trykluft op i siloerne på toppen af blandetårnet. Tankbilernes motor kører under opblæsningen af hensyn til, at tankbilens kompressor skal køre for at danne trykluft. Under opblæsningen af pulver i en silo presses den overskydende luft gennem et

silofilter inden afkast til omgivende luft vha. det overtryk, som tankbilen skaber inde i siloen.

Sand og sten ankommer på forvogne, anhængere eller sættevogne og tippes af i modtagesiloer eller lagerbokse på materialepladsen.

Fyrings- og dieselolie ankommer i tankbiler. Olien fyldes i de respektive tanke på pladsen.

Additiver ankommer ligeledes i tankbiler og fyldes i de respektive tanke. Desuden kan additiverne, i særlige tilfælde, ankommer i tromler eller sække. Opbevaringssted for additiver fremgår af bilag 8.

Sprinklervæske, autoshampoo, betonfjerner, motor- og hydraulikolie, smørefedt og andre hjælpematerialer til pleje og vedligeholdelse af biler og produktionsmaskiner leveres af fragtmand. Opbevaringssted for produkterne fremgår af bilag 8.

### **Opbevaring af materialer**

Placering af tilslagsmaterialerne på lagerpladsarealet foregår under hensyntagen til de omkringliggende virksomheder, så nødvendig intern transport af materialerne, støv fra tilslagsmaterialer og støj fra aflæsning af stenmaterialer minimeres.

I vinterperioder er der mulighed for, at producere varm beton, idet blandevand opvarmes til ca. 80° C. Desuden er der mulighed for opvarmning af tilslag; dette sker ved hjælp af kalorifere eller indblæsning af damp.

### **Intern transport af materialer**

Normalt forgår intern transport således at gummiged skubber materialerne hen til siloerne / gruberne. Der kan foregå intern transport på virksomheden for at omflytte sand og stenmaterialer fra bufferlagre, såfremt råvareforbruget er ekstraordinært højt, til tilslagsgruber vha. gummiged. Herfra via transportbånd videre til blandetårn. Den interne transport foregår jævnt fordelt over driftstiden.

Når bundfældningsbassin tømmes, køres restproduktet med gummiged til afvandingspladsen på den vestlige del af matriklen. Når denne plads tømmes, leveres restproduktet og hærdede betonrester til godkendt modtager; i dette tilfælde Affaldscenter Nord i Lisbjerg og H. J. Hansen i Spørring Grusgrav.

### **Blanding af beton**

Afhængig af de ønskede egenskaber sammensættes beton af flere forskellige råmaterialer. Råmaterialerne afvejes i enten tilslagsvægt, pulvervægt eller additivvægt og doseres automatisk ved hjælp af edb-styret procesudstyr. Materialerne doseres ind i blanderen, hvor de blandes til en homogen masse i 90 sekunder for inden betonen læsses i roterbil.

Der er udsugning fra cementvægte og blandere. Udsugningsanlægget aktiveres automatisk sammen med blandeprocessen.

I perioder med frostvejr benyttes varmt vand som blandevand samt opvarmt tilslag.

### **Laboratorieaktivitet**

I forbindelse med kvalitetsstyring udtages løbende prøver af betonen. Til en prøvning medgår ca. 60 l beton, som udtages fra en roterbil. Betonen udsættes for en række mekaniske test i henholdsvis frisk og hærdet tilstand.

### **Beton læsses i roterbiler**

Efter blanding læsses betonen i roterbil ved blanderens udløb. Under pålæsningen kører



roterbilens motor i moderat hastighed. Efter pålæsning kører roterbilens til leveringssted, hvor betonen udtømmes.

### **Vask af anlæg**

Blandeanlæg vaskes ved dagsproduktionens afslutning. Ved skift mellem forskellige betontyper foretages eventuelt let vask (skyl) i løbet af dagen. Anlægget vaskes - dels ved at blanderen roterer med genbrugsvand og dels ved spuling med vandværksvand via højtryksrensere. Efter den sidste vask anvendes et vegetabilsk slipmiddel til indsmøring af de steder på blanderen, hvor der er risiko for fastgroning af beton.

Vaskevandet tages ud i en roterbil, der kører vaskevandet til bundfældningsbassinet. Bundfældningsbassinets placering fremgår af bilag 1.

### **Administration**

I administrationsbygningen foregår der produktionsledelse, ekspedition og processtyring.

### **Øvrige oplysninger, jf. afsnit F**

#### **Ad pkt. 16 – anvendelse af slipmidler**

Der anvendes vegetabiliske slipmidler til indsmøring af kørende materiel, blandemaskiner og udstyr i laboratoriet. Datablade på produkterne fremgår af Bilag 15 og 16.

#### **Ad pkt. 17 – efterbehandling**

Fabrikken i Skejby fremstiller fabriksbeton til levering hos /afhentning af kunden. Der foregår derfor ikke efterbehandling på fabrikken.

#### **Ad pkt. 18 – genanvendelse af procesvand, uhærdnet beton.**

Opsamling af procesvand fra vaskeplads, benyttes også til bilvask og som blandevand i produktionsprocessen.

Uhærdnet beton genanvendes i det omfang relevante produktstandarder tillader dette, i form af evt. genblanding med frisk, produceret beton og efterfølgende levering.

#### **Ad. pkt. 19 - værkstedsaktiviteter**

De værkstedsaktiviteter der forekommer på fabrikken i Skejby kan beskrives som egen reparation af biler f.eks. skift af pære, påfyldning af sprinklervæske eller efterfyldning af olie. Resten udføres eksternt.

#### **Ad pkt. 20 – anvendelse af plasttyper**

Ikke relevant

#### **Ad pkt. 21 – svejsning i produktionen**

Ikke relevant.

Der indgår ikke svejsning i produktionsprocessen.

Der kan dog forekomme enkelte svejseopgaver i forbindelse med vedligeholdelse af produktionsanlægget.

#### **Ad pkt. 22 - energianlæg**

Energianlæg til procesvarme består af en lavtryks dampkedel med oliefyr til indfyring af almindelig fyringsolie. Anlægget har en ydeevne på 14530Kw.

Driftsperiode for anlægget er begrænset til vintermånederne typisk perioden fra november til marts.

Varmeanlægget leverer primært varmt vand til blandeprocessen og damp til opvarmning af tilslagsmaterialer og procesanlæg.

## H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### Luftforurening

Virksomheden bidrag til luftforurening består af diffust støv (hovedsagelig kørsel og intern transport af materialer), samt afkast fra procesvarmeanlæg og afkast fra pulverfiltre. (bilag 4 oversigt over processer og bilag 4a kilder til forurening)

#### Afkast fra filtre (ad pkt. 23)

4 stk. Silofiltre (L8): Pulversiloerne er tilsluttet filtre af typen Scanfilter P22S (Se bilag 18.) Under opblæsning af pulver i en silo presses den overskydende luft gennem filteret inden afkast til den omgivende luft vha. det overtryk, som tankbilen skaber inde i siloen.

Cement kan jf. Luftvejledningen (2/2001) betragtes som "Støv i øvrigt".

Flyveaske har et mindre indhold af krystallinsk kvarts, men; Ifølge Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 1175 af 11. okt. 2007 om foranstaltninger til forebyggelse af krafrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer som anses for at være kræftfremkaldende, er materialer, med indhold af krystallinsk siliciumoxid under 2 vægt- % friholdt fra registrering. Det vurderes derfor, at flyveaske, i overensstemmelse hermed, kan anses for "støv i øvrigt".

Ifølge Luftvejledningen tabel 9 (for nye anlæg), fås således for begge pulvertyper en B-værdi på 0.08.

#### Vurdering af massestrøm og emission:

Driftstiden for aflæsning (opblæsning) af cement ca. 20 minutter, for flyveaske ca. 25 og for Silica ca. 35 minutter pr. læs. Antallet af modtagne pulver læs pr. dag forventes at være som vist i nedenstående tabel.

Til- og frakørselshyppighed*	Estimeret antal læs	Gennemsnit, læs/dag	Opblæsnings tid, minutter/dag
Cement, 24.950 ton årligt	734 læs/årligt	3,1 læs/dag	61 min/dag
Flyveaske, 6.193 ton årligt	214 læs/årligt	0,9 læs/dag	22 min/dag
Silica, 42 ton årligt	2 læs årligt	0,01 læs/dag	0,24 min/dag

\*baseret på en Estimeret årlig betonproduktion på 100.000 m<sup>3</sup> færdigblandet beton

Ovenstående medfører en total, effektiv gennemsnitligt driftstid for opblæsning af pulvermaterialer på ca. 84 minut dagligt. (bilag 19)

"Driftstiden" for afkastene (m. filtre) udgør ifølge ovenstående således årligt i alt ca. 336 timer (v. 240 arbejdsdage).

I Luftvejledningen, afsnit 3.1.1, er følgende formuleret:

"For virksomheder, der kun er i drift i relativt få af årets arbejdstimer, bør der ikke stilles krav om emissionsbegrænsning, selvom massestrømsgrænsen og emissionsgrænseværdien er overskredet...".

På baggrund af ovenstående vurderer vi, at en yderligere eftervisning af, om massestrømsgrænsen og emissionsgrænseværdien er overholdt er unødvendig.

Virksomhedens filtre vedligeholdes og serviceres af dels blandemesteren efter interne vedligeholdelsesrutiner/forskrifter i henhold til brugermanual, og dels efter fastlagt besøgsinterval fra filterservicefirma.

Endvidere oplyser tankbilernes chauffører om uregelmæssigheder/besværligheder ved aflæsning. Forholdene undersøges da efterfølgende.

Der er i (bilag 18) angivet dokumentation for at leverandørerne af filteranlæg til hhv. blander og pulversiloer garanterer at kravene til emissionen på de 10 mg/normal m<sup>3</sup> er overholdt.

#### **Vurdering af afkasthøjder (ad pkt. 24):**

Fra cementleverandøren oplyses, at der medgår ca. 12 m<sup>3</sup> luft pr. minut under opblæsning af cementen. I beregningerne af kildestyrke er det desuden antaget, at flyveaske og silica aflæsses med samme luftmængde pr. time, som angivet for cement.

Dermed fås følgende kildestyrke og spredningsfaktor:

$$G = \frac{10 [mg / m^3] \cdot 12 [m^3]}{60 [sek]} = 2 [mg / sek]$$

$$S = \frac{2 [mg / sek]}{0,08 [mg / m^3]} = 25 [m^3 / sek]$$

Idet spredningsfaktoren er mindre end 250 m<sup>3</sup>/sek., skal afkastet føres mindst 1 m over tag og være opad rettet, jf. Luftvejledning afsnit 3.1.5.1.2 (små emissioner).

Afkasthøjderne for virksomhedens siloer (filtre) alle er > 20 meter. Det vurderes således, at forholdene er tilfredsstillende.

#### **Afkast fra svejsesteder (Ad. pkt. 25)**

Ikke relevant

#### **Afkast fra fyringsanlæg, (L7) (ad. pkt. 26):**

Afkasthøjde for virksomhedens skorsten er > 20 meter og minimum på højde med nærmeste bygningsdel. Det vurderes således, at forholdene er tilfredsstillende.

Servicerapport for oliefyringsanlæg er vedlagt (bilag 20)

#### **Diffust støv (Ad pkt. 27)**

Der kan i vejr-mæssigt tørre perioder komme støv fra materialer på pladsen, hvilket ophvirvles ved kørsel (L1);

I området omkring materialeboksene vil det overvejende være støv fra sand- og stenmaterialer, som vil blive ophvirvlet. Omkring vaskepladsen vil det i begrænset omfang være pulvermaterialer fra udtørret restbeton, som ligger på pladsen og kan blive ophvirvlet.

Ved aflæsning af tilslag (L2) vil støv hvirvles op umiddelbart under aflæsningen. Forholdene forværres i tørre perioder samt i kraftig blæsevejr.

Ved intern transport med gummiged på pladsen (L3) vil der kunne forekomme støv som svarer til støv fra kørsel på pladsen med lastvogne.

I tørt og blæsende vejr vil der kunne forekomme støv i begrænsede mængder fra tilslagsmaterialerne i materialeboksene på pladsen (L4).

Endelig kan der være helt lokale støvforekomster (i blandertårn) såsom støv fra råmaterialer under afvejning (L5), samt ved blanding (L6).

Blandeanlægget er tilsluttet et filter af typen Centralfilter P32100. Gennem dette filter renses luftafkast fra blandemaskiner, pulver- og materialevægt. Afkast fra dette filter forbliver i bygningen.(bilag 18)

Pladsen fejes med fejmaskine efter behov, således at støvgener fra kørsel på pladsen mindskes mest muligt – specielt er opmærksomheden rettet mod tørre og blæsende perioder.

Opstår der andre/ændrede emissioner i forbindelse med opstart og nedlukning af anlæg?

Nej

Ja – beskriv hvor og hvori ændringen består

### **Spildevand**

Dannes der spildevand i forbindelse med produktionen?

Nej

Ja – der skal udfyldes et særskilt ansøgningsskema til udledning af spildevand

Da der er tale om en forlængelse af eksisterende spildevandstilladelse, og der ikke fremgår ændringer, er der ikke vedlagt særskilt ansøgningsskema for spildevand, men er beskrevet i dette dokument.

### **Spildevandsteknisk beskrivelse (Ad pkt. 28 og 29)**

Det spildevand der kommer fra fabrikken på Johann Gutenbergs Vej 2, 8200 Århus N er hovedsageligt processpildevand og da primært fra vognvask ved afslutning på dagens produktion.

Mængde af processpildevandet er variabelt i forhold til produktionen, hvorfor der vil forekomme ændringer i fordelingen af overfladevand kontra processpildevand grundet ændringer i nedbørsmængden fordelt over året og processpildevand i forhold til produktionen.

Processpildevandets temperatur forventes at følge det indledte vands temperatur – dog med påvirkninger fra luft og overfladetemperatur.

Beskrivelse af processpildevand efter bilvask, alt spildevand efter rengøring af biler bliver afledt via befæstet areal til fabrikkens opsamlingsbassiner, bassinerne er sådan indrettet at vand som ikke bliver brugt i produktionen eller til bilvask gennem vores genbrugsanlæg, bliver pumpet til vores neutraliseringsanlæg via rørsystem med indløb et godt stykke under vandspejlet, vandet pumpes herefter til en pumpebrønd og til det kommunale afløbssystem.

Opsamlingsbassinerne bliver tømt efter behov. Restbeton opsamlet i boks til afvanding, evt. oliespild på vaskepladsområdet bliver opsamlet i bassin nr. 1

Opsamlingsforanstaltning efter gældende afløbsregulativ ved dieselanlægget er under udarbejdelse.

Af nedenstående tabel fremgår forventede sammensætning af spildevand fra virksomheden.

	Kilde	Spildevandskomponenter	Koncentration	Typisk afledningsmønster	Afløb
Sp3	Vask af biler (befæstet)	Suspenderet stof pH (Olie/fedt) Temperatur	pH: ca. 10 – 11 (før neutralisering)	Dagligt, størst kl. ca. 15 - 17	Udledes via bundfældnings bassin - sandfang – neutraliseringsanlæg – offentlig recipient
Sp4	Vask af blandere blandetårn			Dagligt, størst kl. ca. 15 – 17	Udledes via bundfældningsbassin - sandfang – neutraliseringsanlæg - offentlig recipient
Sp5	Vask af laboratorie udstyr			Dagligt, løbende	Udledes til spildevandsledning
Sp8	Sanitets spildevand	-	-	Dagligt, løbende	Udledes til spildevandsledning.
Sp1	Regnvand fra befæstede arealer mod øst	Overfladevand.		Nedbørsafhængig	Udledes til offentlig recipient ved nord øst skel
Sp2	Regnvand fra befæstede arealer mod vest	Overfladevand.		Nedbørsafhængig	Udledes til offentlig recipient ved skel mod nord vest
Sp6	Regnvand fra materiale oplagring.	Overfladevand.		Nedbørsafhængig	Udledes til offentlig recipient
	Regnvand fra bebygget areal.	Overfladevand.		Nedbørsafhængig	Udledes til offentlig recipient

Vaskevandet er basisk.

Processpildevandet indeholder suspenderet og sedimenteret stof med sammensætning som bindemiddeldelen i beton samt fint sand. Der kan forekomme olie/fedt i spildevandet i meget begrænsede mængder. Det vil hidrøre fra oliespild på pladsen.

Virksomheden foretager pH neutralisering vha. saltsyre forinden udledning til offentlig kloak.

### Regn - og overfladevand

Regn - og overfladevand fra virksomheden udledes for 50 % vedkommende til offentlig recipient for overfladevand, mens de resterende 30 % udledes sammen med processpildevand (vask af biler og blander) til offentligt kloakeringsystem, de sidste 20 % er ubefæstet arealer som afvandes ved direkte nedsivning.

bilag 4 oversigt over processer og bilag 4a kilder til forurening

### **Ad. pkt. 30**

Ikke relevant

### **Støj (ad pkt. 31)**

Er der processer, kilder eller andet, der kan give anledning til vibrationer og eller støj?

Nej

Ja – beskriv hvilke:

(der henvises til bilag 6 for placering af støjkilder. Kilderne S1, S2, S3 og S5 er beskrevet i afsnittet omkring "Til- og frakørsel")

S1: Til- og frakørsel

Daglig, effektiv: Leverandører: 111 minutter, egen distribution: 180 minutter:

En stor del af støjbidraget fra virksomheden hidrører fra til - og frakørsel, som beskrevet i afsnittet herom. Der er i gennemsnit 102 til - og frakørsler om dagen af såvel leverandører som egne biler.

S2: Opblæsning af pulvermaterialer

Daglig, effektiv tid: 84 minutter ved gennemsnitlig 4 leverancer af pulver om dagen.

S3: Aflæsning af tilslagsmaterialer

Daglig, effektiv tid: 110 minutter ved gennemsnitlig 22 leverancer af tilslag om dagen.

S4: Omflytning med gummiged

Daglig, effektiv tid: ca. 6 timer pr. dag med gummiged.

Der vil jævnt fordelt over normal driftstid forekomme støj fra kørsel med gummiged. Denne anvendes til at tømme bundfældningsbassinet og til at flytte sand- og stenmaterialer fra materialelager til modtagesiloer. Støjen fremkommer dels ved motorens kørsel, ved skrabning på belægningen, fald af materialer samt selve kørslen.

S5: Fyldning af roterbiler

Daglig, effektiv tid 378 minutter ved en produktion på gennemsnitligt 76 læs dagligt.

S6: Pulverfiltre

daglig, effektiv tid: ca. 1½ minutter

Pulverfiltrene på Skejby fabrikken startes manuelt ved produktionsdagens start. Ved rensningen udsendes en trykluft skud. Pulverfiltrene styres automatisk, hvorved der med 30 min. interval udsendes en kortvarig lyd, svarende til lyden fra trykluftbremsen på en lastbil.

S7: Transportbånd (total daglig drift tid 201 minutter):

Når materialerne er læsset i modtagesiloerne, transporteres de med transportbåndet til blandetårnet. Der forekommer støj dels fra transportbåndets motor samt selve båndets bevægelse (begge er indkapslet). Der sker gennemsnitligt 22 leverancer af tilslag dagligt.

S8: Blanding m.m.:

Under blandeprocessen er der støj fra materialeafvejningen, når vibrator i materialesilo vibrerer vha. strøm, og materialer falder i vægt og blander. Desuden er der støj fra blanderen og kompressoren.

Støjen fra blandeprocessen forekommer udelukkende inde i blandetårnet og er væsentlig reduceret udenfor blandetårnet.

#### **Hvad har virksomheden gjort for at dæmpe eventuelle vibrationer og støj?**

Virksomheden vurderes at kunne overholde de gældende støjgrænser ved fornuftig tilrettelæggelse af rutiner herunder gennem begrænsning af bilers tomgang som beskrevet under "Til- og frakørselsforhold. Desuden er følgende foranstaltninger foretaget:

- Blandetårnet virker som en skærm for støj fra blandeprocessen.
- Kørsel med gummiged begrænses ved minimal kørsel i ydertidspunkterne af den normale driftstid.
- Kompressor er anbragt indendørs i blandetårnet.

#### Affald (Ad pkt. 32)

Se bilag 8 for oplagsplads af farligt affald på virksomheden.

Oplysninger om sammensætning og mængder affald, der dannes ved produktionen:

<b>Affaldsfraktion</b>	<b>Mængde pr. år</b>	<b>Behandling</b>	<b>Transportør</b>	<b>EAK-kode</b>
Husholdningsaffald	9,24 m <sup>3</sup>	Forbrænding	Marius Pedersen	
Brændbart	36 m <sup>3</sup>	Forbrænding	Marius Pedersen	
Spraydåser med rester	133 kg		Dansk special affald	16.05.04
Olieforurenede klude, twist og kattegrus samt olie og brændstoffiltre	150 kg		Dansk special affald	16.05.04
Spildolie	180 kg	Genbrug	Dansk special affald	16.05.04
Jernskrot	5.500 kg	Genbrug	H.J. Hansen A/S	
Betonrester	8.500 tons	Genbrug	H.J. Hansen A/S	

Hvis affald eller restprodukter håndteres eller oplagres på virksomheden, herunder hvis det indgår i produktionen, beskrives det med angivelse af mængder:

#### Håndtering af affald (Ad pkt. 33)

Beton rester oplagres i stakke på pladsen i op til 350 m<sup>3</sup> og transporteres væk af godkendt transportør/operatør.

Spildolie opbevares i 200 l tromler – opbevares i lagerhal indtil der er minimum 1000 l, hvorefter transportøren informeres og derefter afhenter.

Øvrige fraktioner opbevares i container i garage eller udenfor garagebygning hvorefter transportøren informeres og derefter afhenter.

## Jord og grundvand

Hvis virksomheden håndterer, transporterer eller opbevarer farligt affald eller forurenende stoffer på måder, der kan give anledning til jordforurening, skal det beskrives, hvad virksomheden har gjort for at beskytte jord og grundvand.

Oplysning om art af belægning samt indretning af afløb mv (Ad pkt. 34, jf. vilkår 19 – 24)

- Områderne hvor der påfyldes fyringsolie samt dieselolie er blandt de befæstede arealer, hvor der er fast impermeabel belægning.
- Additiver til betonproduktion opbevares i tanke på blandedæk, blanderdækket er et spildopsamlingsområde. volumen. Øvrige hjælpestoffer samt kemikalier opbevares på spildbakker i garagebygningen.
- Farligt affald opbevares i lagerbygning, hvor kriterierne for opbevaring er overholdt jf. ovenstående.
- Hjælpestofferne håndteres pr. automatisering og der pumpes fra de respektive tanke direkte til additivvægte over blander i samme installation.
- Beton / roterbiler rengøres på vaskeplads hvorfra der kun er afløb til bundfældningsbassin, hvorfra afløb føres videre via Neutraliserings anlæg til offentlig recipient (bilag 7).

### Er der olietanke til på virksomheden (ad pkt. 35)

Ja    Nej, (bilag 6)

15.000 liter anvendes til tankning af køretøjer

8.000 liter til drift af værk – Unicon garanterer deres kunder at kunne levere af beton med en minimumstemperatur på 5 c° hele året rundt, hvorfor der (normalt) i månederne NOV til MAR anvendes fyringsolie til opvarmning af vand til betonfremstilling.

Er tankene anmeldt til kommunen?

Ja    Nej

Hvis nej, udfyldes separat skema til anmeldelse af olietanke.



Kan der forekomme driftsforstyrrelser eller uheld, som kan medføre øget forurening?

Nej

Ja, beskriv hvilke:

Beskriv hvordan virksomheden vil forsøge at undgå driftsforstyrrelser og uheld:

	Mulig konsekvens	Forholdsregler til modvirkning af uheld	Skønnet hyppighed af uheld
Overfyldning af <i>pulversilo</i> , hvorved sikkerhedsventil letter, og støvsky spredes.	Støvsky spredes i luften til omgivelserne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udformningen af koblingen mellem tankbilens slange og mundstykke ved silo.</li> <li>• Lagerstyring og kvalitetsstyring</li> <li>• Chaufføren standser tilførslen af pulver med det samme.</li> </ul>	1 gang pr. 5. år.
Sprængt <i>påfyldningsslange</i> , hvorved der pumpes pulver ud under påfyldningen.	Stor støvsky sendes til omgivelserne, og der vil falde pulver på jorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaufføren standser tilførslen af pulver med det samme.</li> <li>• Yderligere forholdsregler findes hos leverandøren.</li> </ul>	1 gang pr. 10 år.
<i>Siloflækning</i> betinget af overtryk pga. tilstoppet sikkerhedsventil.	Stor spredning af pulver til omgivelserne samt risiko for arbejdsulykke ved nedstyrtning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicing af filtre og sikkerhedsventiler efter fast aftale.</li> </ul>	1 gang pr. 100 år.
Utætheder/lækager i tanke indeholdende <i>additiver</i> i blandetårne.	Additiver vil løbe ud af blandetårne. Herfra vil det løbe til sandfang udenfor laboratorium.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel kontrol.</li> </ul>	1 gang pr. 50 år.
Spild af <i>formolie</i> ved tromle ved påfyldning/utæthed.	Formolie vil løbe ud af blandetårne. Herfra vil det løbe til sandfang udenfor laboratorium.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daglig visuel kontrol af tromler.</li> </ul>	1 gang pr. 10 år.
Klumper i pulversnegle.	Stor støvsky sendes til omgivelserne, og der vil falde pulver på jorden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daglig visuel kontrol.</li> <li>• Kontrol af bundspjæld i silo.</li> </ul>	1 gang pr. 5 år.

## Oplysninger om valg af renere teknologi

Beskriv virksomhedens anvendelse af renere teknologi, se orientering fra Miljøstyrelsen <sup>[3]</sup>

### Nuværende forhold:

#### Anvendelse af mikrosilica og flyveaske

Ved betonfremstillingen anvendes flyveaske og mikrosilica som er biprodukter fra hhv. kulfyrede kraftværker og fremstilling af ferrosilicium. Mængden af flyveaske og mikrosilica i betonen bestemmes af eksterne kvalitetskrav.

Anvendelsen af flyveaske og mikrosilica er dels ressourcebesparende og dels begrænses mængden af restprodukter, som ellers skulle deponeres.

#### Anvendelse af vegetabilsk formolie

Ved indsmøring af roterbiler, laboratorium - og fabriksudstyr anvendes vegetabiliske produkter. (bilag 15 og 16)

#### Anvendelse af genbrugsvand (procesvand)

Som råvare i betonproduktionen, til indvendig vask af roterbilerne, samt til vask af blander, anvendes procesvand fra bundfældningsbassinerne.

Anvendelsen af procesvand er ressourcebesparende og reducerer forbruget af vandværksvand og mængden af spildevand fra virksomheden.

#### Returbeton og restprodukter fra bundfældningsbassin

Disse produkter genanvendes som fx bundsikring vha. nedknusning.

Genanvendelsen af disse produkter begrænser mængden af affald og restprodukter, som ellers skulle deponeres.

## Forslag til vilkår og egenkontrol

Virksomhedens eventuelle kommentarer til standardvilkår, forslag til vilkår og egenkontrolvilkår for driften. Herunder forslag til kontrolmålinger og prøvetagningssteder, forslag til rutiner for vedligeholdelse og kontrol af renseforanstaltninger.  
Øvrige oplysninger som ikke er belyst via standardvilkårene.

[1] Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed

[2] Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 106 af 1. februar 2000 om kontrol med risiko for større uheld ved oplag med farlige stoffer

[3] Miljøministeriets orientering nr. 8 af 2000 eller senere udgaver om renere teknologivurdering

## Dato og underskrift

25. marts 2011;

*John B. Nielsen*