





WH-PlanAction  
RÅDGIVENDE INGENIØRER

**WH-PlanAction Aps**  
Danmarksvej 8  
DK-8660 Skanderborg  
Tel.: +45 8745 3900  
CVR.: 2791 6929  
www.wh-pa.dk

**Nanna Aggerholm Larsen**  
Tel.: +45 2830 9170  
nal@wh-pa.dk

D. 7. juli 2022

Sag nr.: 21064

## **Miljøansøgning for ny betonfabrik**

**DK Beton, Nykøbing Falster**

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold .....	3
B. Oplysninger om virksomhedens art .....	3
C. Oplysninger om etablering.....	4
D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid .....	4
E. Tegninger over virksomhedens indretning .....	5
F. Beskrivelse af virksomhedens produktion .....	5
G. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.....	7
H. Forslag til vilkår om egenkontrol.....	10

**Bilag:**

- Fabrikens placering i omgivelserne
- Datablad på slipmiddel
- Datablade på additiver
- OML-udskrift for NO<sub>x</sub>

**Tegninger:**

- Situationsplan
- Afløbsplan

## A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

1. Ansøgers navn

DK Beton A/S  
Fredensvej 40  
4100 Ringsted

2. Virksomhedens navn

DK Beton  
Nordensvej 9  
4800 Nykøbing Falster

Matrikelnr: En del af matrikel 10c, ejerlavskode 511160  
CVRnr.: 29189137  
P-nummer: 1003191431

3. Ejer af ejendommen

DK Beton A/S  
Fredensvej 40  
4100 Ringsted

4. Virksomhedens kontaktperson

Troels Lorentsen  
Tlf.: 7021 9600 / 4188 2030  
Mail: [troels.lorentsen@dkbeton.dk](mailto:troels.lorentsen@dkbeton.dk)

## B. Oplysninger om virksomhedens art

5. Listebetegnelse

Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, pkt. B 202.:  
*"Cementstøberier, betonstøberier (herunder betonelementfabrikker og betonvarefabrikker) samt betonblanderier med en produktion på mere end eller lig med 20.000 tons pr. år."*

*Anvendelsesområder:*

- *Indsmøring af betonkanon*
- *Vask*
- *Genanvendelse af procesvand*
- *Recycling*

6. Beskrivelse af det ansøgte projekt

DK Beton har en eksisterende fabrik på Havnen i Nykøbing Falster, som skal lukkes ned i løbet af 2023. Derfor planlægges der opført en ny fabrik på Nordensvej 9, Nykøbing Falster.

Fabrikken er et betonblandeanlæg med tilhørende siloer for tilslagsmaterialer, cement og flyveaske.

Der vil være en vaskeplads til vask af betonbiler, i forbindelse med en slamkiste og et bassin til overflade- og rens vand.

Derudover vil der være et recycling-anlæg, hvor overskuds- og retur beton fra bilerne behandles og opdeles i en fast fraktion med sten, grus og lign. og en vandfraktion, der genbruges i produktionen.

På anlægget vil der også være en kontorbygning med operatørrum, laboratorie og velfærdsfaciliteter.

Kemikalier, additiver og lign. vil blive opbevaret i en lukket container.

I vinterperioden kan der være behov for opvarmning af sand, sten og vand. Der undersøges pt. flere løsninger for opvarmning, det kan f.eks. være en varmepumpe kombineret med elpatroner, et oliefyr eller andet. Der er i denne ansøgning beskrevet og regnet på emissioner fra et oliefyr, i det tilfælde at, der tages en beslutning om opsætning af oliefyr som varmforsyning.

I forbindelse med ansøgning om byggetilladelse ansøges der om dispensation iht. Lokalplan F42 for Nordensvej § 6 stk. 6 om maksimal bygningshøjde.

7. Midlertidigt projekt

Virksomheden er af permanent karakter.

**C. Oplysninger om etablering**

8. Bygnings- og anlægsmæssige ændringer/udvidelser

Der opføres et blandetårn med tilhørende påslag, transportudstyr og siloer.

I forbindelse med kontorbygning vil der blive etableret parkeringsplads.

En del af virksomhedens areal, vil blive befæstet med beton og belægningssten, hvorfra der sker opsamling af regnvand, der ledes til slamkisten. Der opføres et bassin til overflade- og vaskevand. I tilknytning til vaskepladsen etableres der et recycling-anlæg, med en silobås og vandbassin til håndtering af overskudsbeton.

Der fremsendes separat ansøgning om byggetilladelse.

9. Planlagte udvidelser/ændringer

Bygge-anlægsperioden forventes at være 01-11-2022 til 31-10-2023, hvorefter anlægget tages i drift.

**D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid**

10. Oversigtsplan

Bilag 1 viser betonfabrikkens placering.

11. Driftstider

Virksomheden er permanent og i drift året rundt.

Normalt påbegyndes produktionen på hverdage mellem kl. 05-06 og fortsætter til kl. 18. Virksomheden kan efter behov på byggepladser dog være i drift døgnet rundt.

Beton skal typisk være klar til leverance på byggepladser kl. 07, hvilket betyder at udkørsel af beton starter ca. kl. 06.

12. Til- og frakørselsforhold

Der vil være til- og frakørsel via Nordensvej, hvor der vil være 3 ind- og udkørsler til virksomheden.

Flyveaske leveres med pulvertankvogn med en kapacitet på ca. 35 tons og pumpes direkte til lagersiloer. Cement leveres med pulvertankvogn med en kapacitet på ca. 40 tons. Der forventes ca. 3 daglige leverancer af flyveaske og cement.

Sand og sten leveres med lastbil fra aktuelle indvindingssteder for de pågældende råvarer. Additiver leveres med lastbil. Der forventes ca. 9 daglige leverancer af tilslagsmaterialer.

Til og frakørsel af tung trafik udgør ca. 44 transporter om dagen, langt overvejende i dagperioden mellem kl. 07-18. Heraf udgør betonkanon og betonsættevogne ca. 31 transporter pr. dag.

Støjbelastningen relateret til kørsel til og fra virksomheden vurderes at være ubetydelig i forhold til trafikken på de omkringliggende veje.

**E. Tegninger over virksomhedens indretning**

13. Tegninger

Vedlagte tegninger:

- Situationsplan
- Afløbsplan

**F. Beskrivelse af virksomhedens produktion**

14. Produktionsbeskrivelse

Der søges om godkendelse til produktion af op til 50.000 m<sup>3</sup> beton årligt.

Råvarer	Forbrug/m <sup>3</sup> beton			Forbrugsvariation ved maksimalproduktion på 500 m <sup>3</sup> beton/ dag*)	
	Enhed	Fra	Til		
Cement	Kg (t)	100	500	50.000	250.000
Flyveaske	Kg (t)	0	100	0	50.000
Sand	Kg (t)	600	1.700	300.000	850.000
Sten	Kg (t)	0	1.100	0	550.000
Vand (primært genbrugs-vand)	L (m <sup>3</sup> )	50	150	25.000	75.000
<b>Hjælpestoffer</b>					
Slipmiddel (vegetabilsk)	L	1500			
<b>Vand- og energiforbrug</b>					
Vand (råvand)	1000 m <sup>3</sup>				
El	250.000 kWh				
Fyringsolie	2.500 L				

Note:\*) Forbrugsvariationen udviser store spænd. Nogle recepter kræver et stort indhold af f.eks. cement, men der produceres normalt ikke særligt store mængder af sådanne mere specielle recepter.

En gennemsnits recept består pr. m<sup>3</sup> beton af:

- Cement: 250-300 kg
- Flyveaske: 0-30 kg
- Sand: 600-1.000 kg
- Sten: 900-1.100 kg

En gennemsnits kubikmeter beton vejer 2.250 kg.

Herudover anvendes der mindre mængder additiver som plastificering s- og luftblandingsmiddel, retarder, accelerator og stålfibre.

Additiver opbevares i en lukket container, der samtidig fungerer som en spildbakke. Additiver opbevares i 1.000 liters palletanke. Der kan maksimalt oplagres 20.000 liter.

Aktuelt anvendes der følgende additiver (datablade i bilag):

- MasterSet R 10 (forsinke afbinding)
- MasterSet AC 30 (fremskynde binding)
- Master Pozzolith 20 N (plastificeringsmiddel)
- MasterGlenium Sky 621 (plastificeringsmiddel)
- MasterAir 22SB (luftindblanding)
- MasterX-Seed 100 (hærdningsaccelerator)
- Master AC 220 (frysenedsættende tilsætningsstof)

Der forefindes materiale (kattegrus) til opsugning af eventuelt spild af additiver og olie. Forurenede opsugningsmateriale opbevares i egnet emballage for henholdsvis olie- og kemikalieaffald og afleveres til modtagestation.

Der anvendes vegetabilsk slipmiddel, pt. Rheofinish 238P (datablade er vedlagt). Såfremt der viser sig bedre egnede slipmidler tages disse i brug og datablade vil blive fremsendt til miljømyndigheden.

Der anvendes ikke mineralske slipmidler.

Proces- og regnvand genbruges 100 %, således at 50-90 % af det samlede vandforbrug er genbrugsvand.

Uhærdnet beton kan genbruges i samme eller lavere betonklasse. Filterstøv kan genanvendes 100 %.

Der forekommer kun svejsning med mobilt anlæg i forbindelse med reparationer, så der vil ikke være et værksted på anlægget. Den anvendte svejsemetode afhænger af den aktuelle reparation der skal udføres.

På anlægget vil der være et recyclinganlæg, hvor overskudsbeton og beton der vaskes ud af betonbilerne, håndteres. Her bliver betonen afskilt i en fast og flydende fraktion. Den faste fraktion, så som grus og sten, kan genanvendes i betonproduktionen, ligesom vandet herfra genbruges i produktionen.

Der vil ikke ske efterbehandling af betonelementer og betonvarer, ligesom der ikke støbes formdele i hærdeplast.

15. Oplysninger om energianlæg

Der undersøges pt. forskellige muligheder for varmforsyning på fabrikken.

En løsning kan være et oliefyret kedelanlæg, der vil have en indfyret effekt på 260 KW.

16. Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser

Pulversiloer indeholdende råvarer i pulverform (cement, flyveaske mm.) kan blive overfyldte ved indblæsning af råvarer, hvilket medfører, at pulveret vil blive spredt ud over området omkring siloerne. For at imødegå dette, er der installeret overfyldningsalarmer på alle pulversiloer, som giver både akustisk og visuel alarm. Derudover er der en ventil der lukker for tilførslen af pulver, hvis siloen bliver overfyldt (Shut Off Ventil).

Ved opblæsning af pulvervarer, kan der også opstå revner i slangen fra lastbilerne, eller slangen kan hoppe af slangestudsene, hvorved pulveret vil blive spredt ud over det nærliggende område. Ved aflæsning af pulvervarer skal chaufføreren være ved lastbilen og være opmærksom på opblæsningen, således at der kan reageres, hvis der skulle opstå sådanne problemer.

**G. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

**Luftforurening**

Der vil være serviceeftersyn af støvfiltre 4 gange årligt jf. leverandørens anvisninger.



Der er foretaget OML-beregninger for afkasthøjde for kedelanlægget, der viser at ved en skorstenshøjde på 5 meter, er B-værdien for NO<sub>x</sub> overholdt med god margin, se vedlagte bilag.

Diffuse støvkilder kan forekomme fra materialehåndtering.

Diffust støv fra de befæstede arealer begrænses ved renholdelse af pladserne. Pladserne fejes efter behov og overrisles i tørre perioder for at modvirke støv.

Tilslag (sand, sten og grus) føres til siloer via påslag og transportbånd.

Råvarer i pulverform (cement, flyveaske mm.) leveres i tankbiler og blæses ind for at undgå diffust støv. Der er etableret overfyldningsalarmer på alle pulver-siloer, som afgiver både akustisk og visuel alarm.

Der er filtre til siloer og udsugning fra blandedanlægget. Der er kun emissioner fra silofiltrene når der foretages indblæsning af råvarer. Indblæsningen har en varighed på 30-60 minutter. Af Luftvejledningens afsnit 3.1.1 fremgår det, at *"For virksomheder, der kun er i drift relativt få af årets arbejdstimer, bør der ikke stilles krav om emissionsbegrænsning, selvom massestrømsgrænsen og emissionsgrænseværdien er overskredet."*

Derfor er der ikke foretaget OML-beregninger for støv.

### **Jord og grundvand**

Belægninger på oplagspladser vil være støbt betonbund. Kemikalier, additiver og lign. opbevares i en lukket container, der samtidig fungerer som spildbakke, hvorfor der ikke vil være risiko for forurening af jord og grundvand, i tilfælde af lækage fra beholdere i containeren.

Belægninger på vaskeplads, samt bassiner til betonslam, proces- og vaskevand vil være støbt beton.

Diesel til tankning af interne læssemaskiner opbevares i en dobbeltskroget dieseltank på 2.500 liter. Tanken er opstillet på tæt betonbelægning, uden afløb. Tankning finder sted på støbt underlag.

### **Spildevand**

#### 17. Spildevandsteknisk redegørelse

Der vil kun være sanitært spildevand fra virksomheden, svarende til max 10 PE, der afledes til offentlig kloak.

Processpildevand fra vask af biler, skyllevand fra betonblandere, samt overfladevand opsamles og genbruges, enten i produktionen eller til vask af biler.

#### 18. Tilslutningstilladelse

Der søges ikke om tilladelse til afledning af spildevand.

## Støj

### 19. Støjklider

Støjkliderne udgøres dels af bevægelige støjklider (intern kørsel) som kørsel med lastbil og gummiged, dels stationære støjklider som betonblanding og -påfyldning, aflæsning af råvarer samt vask af betonvogne og blandere.

Under påfyldning af pulver i pulversiloer er der en ventil på toppen af siloen, der frigør transportluft, hvilket giver anledning til støjemissionen. Driftstiden forventes at udgøre én time dagligt.

Der vaskes dagligt 7 betonvogne/betonsættevogne. Hver vask har en varighed af <1 time. Vasken foregår med højtryksspuler.

Transportbånd fra påslag til råvaresiloer er delvis lukket, hvor transportbånd fra råvaresiloerne til bladetårnet er pakket ind. Den dominerede støjkilde, vil være selve påfyldningen i påslaget.

3 gange dagligt ankommer en tankvogn med flyveaske eller cement. Dette pumpes via tryk gennem slanger direkte op i pulversiloerne. Processen har en varighed på 30 minutter pr. tømning.

Påfyldning af beton(sætte)vogne; Støjen indbefatter både blanding i værket og påfyldning af lastbil. Betonvognene kører ind til påfyldningsstedet og får påfyldt beton.

Det vurderes, at støjbelastningen i grundens afgrænsning kan overholde 70/70/70 dB(A), samt støjgrænserne på 60/60/60 dB(A) i delområde I, jf. lokalplan F42 for Nordensvej.

## Affald

### 20. Sammensætning og mængde af affald

Der er indgået aftale om opstilling, leje samt tømning af materiel, til bortskaffelse af alle DK Betons affaldsfraktioner. Dette sker efter de til enhver tid gældende kommunale affaldsregulativer.

Marius Pedersen indberetter mængderne én gang årligt eller efter anmodning.

Følgende affaldsfraktioner forekommer:

Affaldsfraktion	Behandling	EAK-kode
Beton og slam indeholdende betonrester	Genbrug	(19 08 14)
Metalaffald	Genbrug	(20 01 06 00)
Olieaffald	Modtagestation	(13 02 02 eller 130 02 03)
Pap	Genbrug	(20 01 01 00)
Husholdningsaffald / brændbart	Forbrænding	(20 03 01 00)

Evt. spild af additiver, olie og lign. opsamles med kattegrus.

21. Håndtering af affald

Affald bortskaffes løbende.

Olieaffald opbevares i beholdere på spildbakke, øvrigt affald opbevares i containere uden-dørs og bortskaffes løbende.

**H. Forslag til vilkår om egenkontrol**

22. Forslag til vilkår og egenkontrol.

DK Beton er ISO 14001 certificeret. I forbindelse med certificeringen skal virksomheden have kontrol med påvirkningen af det omgivende miljø, forebygge forurening, opfylde relevante lovkrav, samt løbende udvikle sit miljøledelsessystem for at forbedre virksomhedens miljømæssige situation. Som led heri gennemfører DK-Beton et egenkontrolprogram.



Dato: 12-06-2022	Målforhold: 1:25000
------------------	---------------------

## Danmarks Miljøportal

Data om miljøet i Danmark

Nyropsgade 30 • 1780 København V  
Support: support@miljoportal.dk

**Ortofotos (DDO@land):** COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundskort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal, i forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

# Sikkerhedsdatablad

side: 1/7

---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Dato / revideret den: 11.10.2010

Version: 2.0

Produkt: **RHEOFINISH 238P**

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

---

## 1. Identifikation af stof/kemisk produkt og af selskab/virksomhed

### RHEOFINISH 238P

Anvendelse: Produkt til bygningskemikalier

Firma:

BASF SE

67056 Ludwigshafen

GERMANY

Kontaktadresse:

BASF A/S

Ved Stadsgraven 15

2300 København S

DENMARK

Telefon: +45 32 6-60700

Telefax-nummer: +45 32 5-72804

e-mail adresse: product-safety-north@basf.com

Nødsituation:

International emergency number:

Telefon: +49 180 2273-112

---

## 2. Fareidentifikation

### Mulige farer (i henhold til direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF)

Ingen særlige farer er kendt, når forskrifterne/anvisningerne for lagring og omgang bliver overholdt.

---

## 3. Sammensætning/oplysninger om indholdsstoffer

Kemisk beskrivelse

Blanding på basis af: fedtsyrer, organisk

---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Dato / revideret den: 11.10.2010

Produkt: **RHEOFINISH 238P**

Version: 2.0

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

---

#### 4. Førstehjælpsforanstaltninger

Generelle oplysninger:

Førstehjælperen skal tage hensyn til egen sikkerhed. Forurenede tøj fjernes.

Efter indånding:

Ved ubehag efter indånding af dampe/aerosoler: Frisk luft, lægehjælp.

Ved hudkontakt:

Kommer stoffet på huden vaskes straks med store mængder sæbe og vand. Ved irritation - søg læge.

Ved kontakt med øjnene:

skyl grundigt i 15 minutter under rindende vand med åbne øjne, kontrol hos øjenlæge.

Ved indtagelse:

Skyl straks munden og drik rigeligt med vand, tilkald lægehjælp. Fremkald ikke opkastning uden at have fået besked derpå af giftkontrolcenter eller læge.

Bemærkninger til lægen:

Behandling: Symptomatisk behandling (dekontamination, vitalfunktioner).

---

#### 5. Brandbekæmpelse

Egnet slukningsmiddel:

skum, vandforstøvningsstråle, tørpulver, kuldioxid

Slukningsmidler som af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:

vandstråle

Særlige farer:

carbonmonoxid, kuldioxid, sundhedsskadelige dampe, nitrogenoxid, røg, sod

Særlig beskyttelsesudrustning:

Brug lufforsynet åndedrætsværn.

Øvrigt:

Faren afhænger af de brændende stoffer og brandbetingelserne. Kontamineret slukningsvand skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale myndigheders forskrifter.

---

#### 6. Forholdsregler ved udslip

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer:

Anvend personlig beskyttelsesdragt. Undgå indånding af dampe/aerosol/sprøjtetåge. Holdes borte fra antændelseskilder. Behandles i overensstemmelse med god industriel hygiejne og sikkerhedsforanstaltninger for kemiske byggematerialer.

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af miljøet:

Forurenede vand/slukningsvand opsamles. Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.

---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Dato / revideret den: 11.10.2010

Produkt: **RHEOFINISH 238P**

Version: 2.0

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

Forholdsregler ved rengøring/opsamling:

Ved små mængder: Optages med inert absorberende materiale (f.eks. sand, jord, etc.). Forurenede materiale bortskaffes efter forskrifterne.

Ved store mængder: Produktet pumpes bort.

---

## 7. Håndtering og opbevaring

### Håndtering

Undgå aerosoldannelse. Undgå indånding af tåger, dampe. Undgå hudkontakt. Ved forskriftsmæssig anvendelse er ingen særlige forholdsregler påkrævet.

Brand- og eksplosionsbeskyttelse:

Ingen særlige forholdsregler påkrævet.

### Opbevaring

Egnede materialer: High density polyethylen (HDPE)

Yderligere oplysninger til lagringsbetingelserne: Må kun opbevares i originalemballagen på et køligt, godt ventileret sted og adskilt fra antændingskilde, varme, og flamme. Lagres frostbeskyttet. Beskyttes mod direkte solpåvirkning.

---

## 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### Personlige værnemidler

Beskyttelse af åndedrætsorganer:

Åndedrætsværn ved utilstrækkelig udluftning. Kombinationsfilter for organiske, uorganiske, sure uorganiske og basiske gasser/dampe (f.eks. EN 14387 type ABEK).

Beskyttelse af hænder:

uigennemtrængelige handsker

handsker af syntetisk gummi

På grund af store typeforskelle skal leverandørens anvisninger følges.

Beskyttelse af øjne:

Beskyttelsesbriller med sideskærme (stelbriller) (f.eks. EN 166)

Beskyttelse af hud:

let beskyttelsesdragt

Generelle beskyttelses- og hygiejneforanstaltninger:

For at undgå forurening ved håndtering, anvendes lukket arbejdstøj og arbejdshandsker. Behandles i overensstemmelse med god industriel hygiejne og sikkerhedsforanstaltninger for kemiske byggematerialer. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brug. Hænder og/eller ansigt vaskes før pauser og ved arbejdstidens ophør. Efter arbejde sørg for rengøring af huden samt hudpleje. Handsker skal testes regelmæssigt og før brug. Hvis nødvendigt skal de skiftes ud (f.eks. ved små huller).

---

---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006  
Dato / revideret den: 11.10.2010  
Produkt: **RHEOFINISH 238P**

Version: 2.0

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

---

## 9. Fysisk-kemiske egenskaber

Fysisk form:	flydende
Farve:	lysegul
Lugt:	olieagtig
pH-værdi:	(20 °C) ikke anvendelig
kogepunktsinterval:	> 150 °C
Flammepunkt: eksplosionsfare:	> 100 °C ikke eksplosiv
Densitet:	ca. 0,89 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Opløselighed i vand:	uopløselig (20 °C)
Viskositet, kinematisk:	ca. 12 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)

---

## 10. Stabilitet og reaktivitet

Forhold, der skal undgås:

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet - Håndtering og opbevaring.

Termisk nedbrydning: Ingen nedbrydning, når forskrifter/henvisninger vedr. lagring og håndtering overholdes.

Materialer, der skal undgås:

stærke syrer, stærke baser, stærke oxidationsmidler

Farlige reaktioner:

Produktet er stabilt ved overholdelse af foreskrifterne/anvisningerne om lagring og håndtering.

---

## 11. Toksikologiske oplysninger

### Akut toksicitet

Vurdering af akut toksicitet:

I praksis ikke toksisk ved én enkel oral indtagelse. Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af produkter med lignende struktur eller sammensætning.

### Irritation

Vurdering af irritationseffekt:

Ikke irriterende for øjne og hud. Ved tilsigtet brug og korrekt håndtering forventes ingen irritation.

### Carcinogenitet



---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Dato / revideret den: 11.10.2010

Version: 2.0

Produkt: **RHEOFINISH 238P**

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

---

Bedømmelse carcinogenitet:

Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af enkeltkomponenternes egenskaber.

### **reproduktionstoksicitet**

Vurdering af reproduktionstoksicitet:

Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af enkeltkomponenternes egenskaber.

### **Udviklingstoksicitet**

Vurdering af teratogenicitet:

Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af enkeltkomponenternes egenskaber.

### **Toksicitet ved gentagen dosering og specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering)**

Vurdering af toksicitet ved gentagen dosering:

Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af enkeltkomponenternes egenskaber.

### **Andre relevante informationer om toksicitet**

Ved forskriftsmæssig omgang og hensigtsmæssig anvendelse forårsager produktet ifølge vore erfaringer ingen sundhedsskadelige virkninger. Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne vedrørende toksikologien er afledt af produkter med lignende struktur eller sammensætning.

---

## **12. Miljøoplysninger**

### **Økotoksikologi**

Vurdering af aquatisk toksicitet:

Efter vores nuværende viden forventes ikke negative økologiske virkninger. Der er stor sandsynlighed for, at produktet er harmløst overfor aquatiske organismer. Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af produkter med lignende struktur eller sammensætning.

### **Persistens og nedbrydelighed**

Vurdering af bionedbrydelighed og eliminering (H<sub>2</sub>O):

Egentlig bionedbrydelig. Den uopløselige bestanddel kan, i egnede rensningsanlæg, elimineres gennem mekanisk separation.

Oplysninger om eliminerbarhed:

Biologisk nedbrydelig.

### **Supplerende oplysninger**

Øvrige økotoksikologiske henvisninger:

Der er stor sandsynlighed for, at produktet er harmløst overfor aquatiske organismer. Produktet må ikke ukontrolleret udledes til miljøet. Produktet er ikke blevet testet. Oplysningerne er afledt af enkeltkomponenternes egenskaber.

---

---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006  
Dato / revideret den: 11.10.2010  
Produkt: **RHEOFINISH 238P**

Version: 2.0

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

---

### 13. Bortskaffelse

Nationale og internationale regler og forskrifter skal observeres.  
Rester skal bortskaffes som stoffet/produktet.

Forurenet emballage:

Forurenet emballage skal tømmes optimalt, og kan derefter genanvendes efter rensning.

---

### 14. Transportoplysninger

#### Landtransport

ADR

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne

RID

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne

#### Indenrigssøtransport

ADNR

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne

#### Søtransport

IMDG

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne

#### Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

#### Lufttransport

IATA/ICAO

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne

#### Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

---

### 15. Oplysninger om regulering

#### Forskrifter i henhold til EU (Etikettering) / Nationale forskrifter

EU-direktiv:

Produktet er ifølge EU-direktiver ikke mærkningspligtig.

---

BASF Sikkerhedsdatablad i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006

Dato / revideret den: 11.10.2010

Produkt: **RHEOFINISH 238P**

Version: 2.0

(30462718/SDS\_GEN\_DK/DA)

trykdato 12.10.2010

---

### **Øvrig regulering**

MAL-kode (1993): Ikke omfattet.

---

## **16. Andre oplysninger**

Grundet sammenslutningen af Degussa Construction Chemicals og BASF gruppen er alle sikkerhedsdatablade blevet revurderet på basis af konsolideret information. Dette kan have resulteret i ændringer i sikkerhedsdatabladene. I tilfælde af spørgsmål til sådanne ændringer så kontakt os venligst via den adresse, der er nævnt i sektion 1.

---

Lodrette streger i venstre margen henviser til ændringer i.f.t. den sidste udgave.

Hvis De har spørgsmål til dette SDB, dets indhold eller andre produktsikkerhedsrelevante spørgsmål, bedes De skrive til følgende e-mailadresse: [product-safety-north@basf.com](mailto:product-safety-north@basf.com)

De oplysninger, som er i sikkerhedsdatabladet, er baseret på vores nuværende viden og erfaringer og beskriver produktet udelukkende med henblik på sikkerhedskrav. Oplysningerne beskriver ikke produktets egenskaber (produktspecifikation). En aftalt beskaffenhed eller egnethed af produktet til et bestemt anvendelsesområde kan ikke afledes af oplysningerne. Det påhviler modtageren af produktet at overholde ejendomsrettigheder samt eksisterende love og bestemmelser.



The Chemical Company

# MasterSet R 10

Tidligere: LASMENT 10

Juni 2013 erst. nov. 2012

Anvendes til forsinke afbindingen, hvor cement indgår som bindemiddel

## EGENSKABER

MasterSet R 10 retarderer betonens afbinding. Det kan som regel blandes med plastificeringsmidler, men forsøg anbefales.

- Cement- og puzzolantype
- Betontemperatur
- Vandcementtal
- Øvrige additive

## DOSERING

Minimum: 0,4 vægt% af cement  
Maximum: 1,2 vægt% af cement

MasterSet R 10 kan tilsættes sammen med blandevandet, men bør tilsættes betonen efter dosering af vand og før de øvrige additiver.

Bivirkning ved normaldosering: Ingen  
Bivirkning ved overdosering: Kraftig retardering

Må ikke tilsættes de tørre materialer.

Ved tilsætning af plastificeringsstoffer øges nedenstående retardering med op til 2 timer.

## OPBEVARING

MasterSet R 10 skal opbevares ved minimum +10°C og maximum +25°C.

Retningsgivende retardering ved forskellige doseringer ved +20°C:

4 timer ved 0,4 vægt% af cement  
6 timer ved 0,5 vægt% af cement  
8 timer ved 0,8 vægt% af cement  
10 timer ved 1,0 vægt% af cement  
12 timer ved 1,2 vægt% af cement

Ved foreskrevne temperatur i original emballage er holdbarheden 14 måneder.

## LEVERING

25 kg dunk. 200 kg tromle. Tank.

En tilstræbt virkning bør understøttes af prøveblanding, idet følgende parametre har indflydelse på forbruget:

## ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsblad/brugsanvisning.

**MAL-kode:** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl.


Tekniske data	
Produkt	Retarder
Aktive komponenter	Lignosulfonat, saccharid
Tørstofindhold	29,0±1,4%
Chloridindhold	<0,1%
Ækvivalent Na <sub>2</sub> O	<2,0%
Densitet	1,12±0,03 kg/ltr.
pH-værdi	4,5±1,0
Udseende	Mørkebrun væske

# MasterSet R 10

Tidligere: LASMENT 10

Juni 2013 erst. nov. 2012

Anvendes til forsinke afbindingen, hvor cement indgår som bindemiddel

 0615
<b>BASF A/S</b> Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro
<b>03</b>
DK0221/01 EN 934-2:2009+A1:2012
Air entraining Admixture for Concrete
EN 934-2: T8
Chloride ion content: < 0,1% Alkali content: < 2,0%
Corrosion behaviour: Contains components only from EN 934-1:2008, Annex A.1.
Compressive strenght: passed Air content (entrained air): passed Air void characteristic: passed
Dangerous substances: None

## BASF A/S

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro  
Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11  
[www.basf-cc.dk](http://www.basf-cc.dk)

### BEMÆRK:

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.

# MasterSet AC 30

Tidligere: LUBRICON NCA

Juni 2013 erst. Nov. 2012

**Anvendes til at fremskynde afbindingen, hvor cement indgår som bindemiddel**

## EGENSKABER

MasterSet AC 30 fremskynder betonens afbinding således at der opnås en hurtig frostsikring og en fremskyndelse af afformningstidspunktet.

## DOSERING

**Minimum:** 0,5 vægt% af cement

**Maximum:** 2,0 vægt% af cement

Bivirkning ved normal dosering: Ingen

Bivirkning ved overdosering: Ukontrollabel afbinding

En tilstræbt virkning bør understøttes af prøveblanding, idet følgende parametre har indflydelse på forbruget:

- Cement- og puzzolantype
- Betontemperatur
- Vandcementtal
- Øvrige additive

MasterSet AC 30 kan tilsættes sammen med blandevariant og bør ikke blandes med andre tilsætningsstoffer i koncentreret form.

Må ikke tilsættes tørre materialer.

## OPBEVARING

MasterSet AC 30 skal opbevares ved minimum +10°C og maximum +25°C.

Ved foreskrevne temperatur i original emballage er holdbarheden 2 år.

## LEVERING

25 kg dunk. 200 kg tromle. Tank.

## ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsblad/brugsanvisning.

**MAL-kode:** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl.


Tekniske data	
Produkt	Chloridfri accelerator
Aktiv komponent	Jordalkalisalt
Tørstofindhold	45,0±2,2%
Chloridindhold	<0,01%
Ækvivalent Na <sub>2</sub> O	<0,2%
Densitet	1,40±0,03 kg/ltr.
pH-værdi	8,0±1,0
Udseende	Klar væske

# MasterSet AC 30

Tidligere: LUBRICON NCA

Juni 2013 erst. Nov. 2012

**Anvendes til at fremskynde afbindingen, hvor cement indgår som bindemiddel**

 0615
<b>BASF A/S</b> Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro
<b>03</b>
DK0220/01 EN 934-2:2009+A1:2012
Set Accelerating Admixtures for Concrete
EN 934-2: T6
Chloride ion content: < 0,01% Alkali content: < 0,2%
Corrosion behaviour: Contains the following components from: EN 934-1:2008, Annex A.2: Nitrate
Compressive strength: passed Setting time: passed Air content: passed
Dangerous substances: None

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro  
Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11  
[www.basf-cc.dk](http://www.basf-cc.dk)

**BEMÆRK:**

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.

# MasterX-Seed 100

Tidligere: X-SEED 100

Feb. 2014 erst. juni 2013

**Anvendes som hærdningsaccelerator hvor der er behov for en høj tidlig styrke.**

## ANVENDELSE:

MasterX-Seed 100 er et brugsklart, flydende tilsætningsstof, som tilsættes betonen under blandingen. For at sikre en homogen dispersion skal der afsættes tilstrækkelig blandetid.

## PRODUKTBESKRIVELSE:

MasterX-Seed 100 er en nyudviklet suspension af aktive nanopartikler designet til at fremme hydratiseringsprocessen i den tidlige alder (6-12 timer).

Konceptet er baseret på en enestående og innovativ krystaldannelsessteknologi, der kraftigt accelererer dannelsen af calciumsilikathydrater.

MasterX-Seed 100 fremmer betonhærdningen ved både lave og høje hærdningstemperaturer. I modsætning til traditionelle accelereringsmetoder og ved hjælp af en enestående reaktionsproces - en virtuel, barrierefri krystaldannelse mellem cementkornene - accelereres den tidlige styrkeudvikling samtidig med, at den endelige mikrostruktur opnår tilsvarende eller forbedrede egenskaber.

## CRYSTAL SPEED HARDENING:

MasterX-Seed 100 er den altafgørende komponent i BASF's Crystal Speed Hardening koncept. Crystal Speed Hardening konceptet giver udtryk for det værdiforslag som tilbydes i Master X-SEED's enestående krystaldannelsessteknologi:

- Effektive produktionsprocesser
- Energireduktion
- Materialeoptimering
- Høje kvalitetskrav

Konceptet imødekommer nøglekrav i byggebranchen og har styrken til at overgå alle andre nuværende løsninger. Konceptet er specielt udviklet til at bidrage til imødekomme af byggebranchens krav til bæredygtighed.

## ANVENDELSESOMRÅDER:

MasterX-Seed 100 kan anvendes til alle typer af beton og er særdeles velegnet til produktion af betonelementer, hvor høj tidlig styrkeudvikling er det afgørende succeskriterie. MasterX-Seed 100 er et anvendeligt alternativ til varnehærdning, og den kraftige accelerering af hydratiseringen understøtter anvendelsen af mindre rene cementtyper som bindemiddel.

MasterX-Seed 100 kan anvendes til alle typer af beton og er særdeles velegnet til produktion af betonelementer,

## FORDELE OG EGENSKABER:

Master X-SEED 100 tilbyder følgende fordele:

- Tidlig styrkeudvikling ved lave, høje og jævne hærdningstemperaturer
- Fleksibel tilpasning af produktionskapaciteten
- Øget antal produktionscyklusser pr. dag (dobbelt eller tredobbelt rotation)
- Bedre udnyttelse af forme ved tidligere afformning
- Reduktion/eliminering af varnehærdning
- Muliggør reduktion af cementindhold
- Optimering af bindemiddel gennem anvendelse af mindre rene cementtyper eller øget anvendelse af supplerende cementlignende materialer (kalksten, flyveaske, slagge, etc.)
- Lav risiko for forsinket ettringitdannelse
- Reduceret vandabsorbering
- Forbedrede holdbarhedsegenskaber for beton
- Miljømæssige forbedringer ved produktion og af færdige produkter gennem reduceret CO<sub>2</sub>-udledning

## DOSERING:

Den anbefalede doseringsmængde er 2 til 4 liter pr. 100 kg cement. Under specielle forhold kan andre doseringsmængder anvendes. Kontakt vores tekniske konsulenter for rådgivning.



# MasterX-Seed 100

Tidligere: X-SEED 100

Feb. 2014 erst. juni 2013

**Anvendes som hærdningsaccelerator hvor der er behov for en høj tidlig styrke.**

## KOMPATIBILITET:

Master X-SEED 100 er kompatibel med alle BASF teknologier som fx. ZERO ENERGY SYSTEM™ OG SMART DYNAMIC CONCRETE™:

- MasterGlenium - højtydende superplastificeringsmidler til Rheodynamisk teknologi
- MasterMatrix viskositetsmodificerende middel til robust, selvkompakterende beton
- MasterAir luftindblandingsmiddel til forbedret frostbestandighed
- MasterFinish formolier til nem afformning og æstetisk overfladefinish

## LEVERING:

210 l tromle  
Tank

## OPBEVARING:

Master X-SEED 100 skal opbevares ved minimum +5 °C. Skal beskyttes mod frost! Har produktet været frosset, skal produktet opvarmes og genoprøres inden brug. Ved opbevaring i uåbnet emballage ved den foreskrevne temperatur er holdbarheden 6 måneder.

## HÅNDTERING OG TRANSPORT:

Der er ingen specielle krav, der skal overholdes ved produktets anvendelse. Det anbefales at anvende beskyttelse seshandsker og -briller. Undgå rygning samt indtagelse af mad og drikkevarer når produktet anvendes.

MasterX-SEED 100 er giftfri og hverken lokalirriterende eller brændbar, og der er ingen specielle krav til transport.



Tildelt EFCA EQ miljøkvalitetsmærke.

## ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsblad/brugsanvisning.

**MAL-kode:** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl.

Tekniske data	
Udseende	Hvid/luftfri suspension af nanopartikler
Tørstofindhold	22±1,1%
Chloridindhold	<0,1%
Ækvivalent Na <sub>2</sub> O	≤4,0%
Densitet	1,14±0,03 kg/ltr.
pH-værdi	11,0±1,0




The Chemical Company

# MasterX-Seed 100

Tidligere: X-SEED 100

Feb. 2014 erst. juni 2013

Anvendes som hærdningsaccelerator hvor der er behov for en høj tidlig styrke.


0615
<b>BASF A/S</b> Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro
<b>10</b>
DK0243/01 EN 934-2:2009+A1:2012
Hardening Accelerating Admixtures for Concrete
EN 934-2: T7
Chloride ion content: <0,01% Alkali content: ≤4,0%
Corrosion behaviour: Contains components only from EN 934-1:2008, Annex A.1.
Compressive strenght: passed Air content:: passed
Dangerous substances: None

## BASF A/S

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro

Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11

[www.basf-cc.dk](http://www.basf-cc.dk)

### BEMÆRK:

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.

# MasterSet AC 220

Jan. 2014 erst. nov. 13

## Frysenedsættende tilsætningsstof til produktion af beton og mørtler.

MasterSet AC 220 er et cloridfrit frysepunkt-nedsættende tilsætningsstof.

MasterSet AC 220 giver styrkeudvikling ned til  $-15^{\circ}\text{C}$  uden opvarming af betonen. Tilsætningsstoffet er cloridfrit. MasterSet AC 220 medvirker til at vandet ikke fryser i beton og mørtel. Hydratiseringsprocessen kan fortsætte fordi frit vand er tilgængelig.

### EGENSKABER OG FORDELE

MasterSet AC 220 giver følgende fordele:

- Arbejdet kan udføres ved lave temperaturer uden tilførsel af varme.
- Sparer omkostninger til opvarming.
- Styrkeudvikling ved minusgrader

### BRUGSANVISNING

Sædvanlige rutiner for vinterstøbning skal dog altid følges. Det skal altid sikres, at underlaget er frit for sne og is samt har en temperatur over  $0^{\circ}\text{C}$ .

Der bør altid udføres tildækning og / eller isolering til fremskyndelse af hærdning og som udtørningsbeskyttelse af frisk mørtel / beton.

MasterSet AC 220 kan tilsættes direkte i blanderen sammen med eller samtidig med blandevandet

### KOMPATIBILITET

MasterSet AC 220 kan benyttes sammen med alle ordinære tilsætningsstoffer.

### OPBEVARING

MasterSet AC 220 skal opbevares ved minimum  $+5^{\circ}\text{C}$  og maximum  $+30^{\circ}\text{C}$ .

Ved foreskrevne temperatur i tæt lukket beholder er holdbarheden 12 måneder.

Produktet kræver omrøring.

### LEVERING

200 kg tromle, 1000 kg palletank

### ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsdatablad/brugsanvisning

### MÆRKNING

**Mal-kode (1993):** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl

### DOSERING

Anbefalet minimumsdoseringer af MasterSet AC220			
Temperatur $^{\circ}\text{C}$	Doseringer (% af cementvægten)		
	Vand/cementforhold < 0,45	Vand/cementforhold < 0,45	Vand/cementforhold < 0,55
Ned til $-5^{\circ}\text{C}$	5	6	7
Ned til $-10^{\circ}\text{C}$	8	9	10
Ned til $-15^{\circ}\text{C}$	12	13	14

# MasterSet AC 220

Jan. 2014 erst. nov. 13

**Frysenedsættende tilsætningsstof til produktion af beton og mørtler.**

Tekniske data	
Konsistens	Væske
Tørstof:	40%±2,0%
Densitet	1,32±0,03 kg/ltr.
pH-værdi	8,9±1,5
Equivalent Na <sub>2</sub> O	<18,5%
Cloridindhold	<0,01%
Udseende	Farveløs



0615

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro

14

DK0252A/01

EN 934-2:2009+A1:2012

Set Accelerating Admixtures for Concrete

EN 934-2: T6

Chloride ion content: &lt;0,01%

Alkali content: &lt;18,5%

Corrosion behaviour:

Contains components only from  
EN 934-1:2008, Annex A.2.: Nitrate

Compressive strenght: passed

Setting time: passed

Air content: passed

Dangerous substances: None

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro

Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11

www.basf-cc.dk

**BEMÆRK:**

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.

# MasterPozzolith 20N

Tidligere: LUBRICON N20

Juni 2013 erst. nov. 2012

## Anvendes til plastificering af færdigblandet beton

### EGENSKABER

MasterPozzolith 20N er et overfladeaktivt middel, der virker dispergerende på finstofindholdet - cement, puzzolan og filler. Dispergeringen giver større homogenitet og nedsætter vandbehovet, hvilket udnyttes til en reduktion af vandcementtallet, eller forbedring af bearbejdeligheden.

### DOSERING

Minimum: 0,2 vægt% af cement + puzzolan

Maximum: 1,0 vægt% af cement + puzzolan

Bivirkning ved normaldosering: Luftindførende og svagt retarderende

Bivirkning ved overdosering: Retarderende og luftindførende

En tilstræbt virkning bør understøttes af prøveblanding, idet følgende parametre har indflydelse på forbruget:

- Tilslagets art og kornkurve
- Blandetid og metode
- Cementtype og puzzolanegenskaber
- Betontemperatur
- Vandcementtal
- Øvrige additiver
- Komprimeringsmetode

MasterPozzolith 20N kan tilsættes sammen med blandevandet, men bør tilsættes betonen efter dosering af vand og før øvrige additiver.

Må ikke tilsættes tørre tilsætningsoffer.

### OPBEVARING

MasterPozzolith 20N skal opbevares ved minimum +10°C og maximum +25°C.

Ved foreskrevne temperatur i original emballage er holdbarheden 6 måneder.

### LEVERING

200 kg tromle. Tank.

### ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsblad/brugsanvisning.

**MAL-kode:** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl.


Tekniske data	
Produkt	Plastificeringsmiddel
Aktiv komponent	Lignosulfonat
Tørstofindhold	35,0±1,8%
Chloridindhold	<0,02%
Ækvivalent Na <sub>2</sub> O	<0,5%
Densitet	1,16±0,03 kg/ltr.
pH-værdi	4,5±1,0
Udseende	Mørkebrun væske

# MasterPozzolith 20N

Tidligere: LUBRICON N20

Juni 2013 erst. nov. 2012

**Anvendes til plastificering af færdigblandet beton**

 0615
<b>BASF A/S</b> Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro
<b>03</b>
DK0205/01 EN 934-2:2009+A1:2012
Water reducing/plasticizing admixture for concrete
EN 934-2: T2
Chloride ion content: < 0,02% Alkali content: < 0,5%
Corrosion behaviour: Contains components only from EN 934-1:2008, Annex A.1.
Compressive strength: passed Water reduction: passed Air content (entrained air): passed
Dangerous substances: None

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro  
Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11  
[www.basf-cc.dk](http://www.basf-cc.dk)

**BEMÆRK:**

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.

# MasterGlenium SKY 621

Tidligere: GLENIUM SKY 621

Juni 2013 erst. nov. 2012

## Superplastificerende tilsætningsstof til fremstilling af beton og vibreringsfri beton til færdigbetonindustrien.

MasterGlenium SKY 621 tilhører anden generation af superplastificeringsmidler baseret på polymerer af polycarboxylæter med lange sidekæder. Disse polymerer benytter sig både af en elektrostatisk frastødning, der kendes fra tidligere superplastificeringer, og en sterisk påvirkning, da de lange sidekæder i høj grad stabiliserer cementkornene adskillelse og fordeling.

Det specielle Glenium SKY-molekyle tillader en forsinkelse i adsorptionen på cementkornene og dermed en effektiv dispergering, hvilket gør det muligt at fremstille en højkvalitetsbeton med accelereret styrkeudvikling og forbedret bearbejdelighed uden at forsinke hærdeprocessen.

### EGENSKABER

MasterGlenium SKY 621 muliggør produktion af højkvalitetsbeton med lavt vandcementtal uden tab af bearbejdelighed, giver forbedret holdbarhed og udseende af overflader. Kort sagt et produkt til mange anvendelsesbehov.

### BRUGSANVISNING

MasterGlenium SKY 621 er et brugsfærdigt, flydende tilsætningsstof, som tilsættes betonen under blandeprocessen. Produktet bør tilsættes efter dosering af vand og øvrige tilsætningsstoffer.

Må ikke tilsættes tørre materialer.

### DOSERING

Minimum: 0,2 vægt% af cement + puzzolan  
Maximum: 2,0 vægt% af cement + puzzolan

Andre doseringer kan være aktuelle i særlige tilfælde og under særlige udførelsesomstændigheder. Kontakt venligst BASF A/S.

### KOMPATIBILITET

MasterGlenium SKY 621 er ikke kompatibel med andre super-plastificeringsprodukter.

MasterGlenium SKY 621 anbefales anvendt sammen med MasterMatrix 101 til fremstilling af rheodynamisk beton og MasterAir 22 SB eller MasterAir 80 G til forbedring af frost/tø-bestandigheden.

### OPBEVARING

MasterGlenium SKY 621 skal opbevares ved minimum +5°C og maximum +30°C.

Ved foreskreven temperatur i tæt lukket beholder er holdbarheden 12 måneder.

### LEVERING

200 kg tromle, palletank, tank.

### ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsdatablad/brugsanvisning.

### MÆRKNING

**Mal-kode (1993):** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl.


# MasterGlenium SKY 621

Tidligere: GLENIUM SKY 621

Juni 2013 erst. nov. 2012

**Superplastificerende tilsætningsstof til fremstilling af beton og vibreringsfri beton til færdigbetonindustrien.**

Tekniske data	
Produkt	Superplastificeringsmiddel
Aktiv komponent	Polycarboxylæter
Tørstofindhold	21±1,1%
Chloridindhold	<0,01%
Ækvivalent Na <sub>2</sub> O	<2,0%
Densitet	1,03±0,02 kg/ltr.
pH-værdi	5,5±1,5
Farve og form	Gul viskøs væske

 0615
<b>BASF A/S</b> Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro  <b>10</b>  DK0244/01 EN 934-2:2009+A1:2012  High Range Water Reducing/ Super Plasticizing Admixtures for Concrete  EN 934-2: T3.1/3.2  Chloride ion content: <0,01% Alkali content: <2,0%  Corrosion behaviour: Contains components only from EN 934-1:2008, Annex A.1.  Compressive strength: passed Water reduction: passed Air content in fresh concrete: passed Consistency: passed  Dangerous substances: None

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro

Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11

[www.basf-cc.dk](http://www.basf-cc.dk)**BEMÆRK:**

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.



# MasterAir 22SB

Tidligere: AMEX SB 22

Jan. 14 erst. juni 2013

## Anvendes til luftindblanding, hvor cement indgår som bindemiddel

### ANVENDELSE

I den friske beton tilføjer MasterAir 22SB mikrobobler, der har en smørende effekt, hvorved bearbejdigheden forøges, og separations- og bleedingtendensen nedsættes. Den plastificerende effekt kan udnyttes til reduktion af vandindhold for i øvrigt uændret konsistens.

Ligeledes bevirker luftindholdet, at den friske beton bliver mere klæbrig og sammenhængende, samt at der i den hærdnende beton opnås større tæthed, og dermed forøget holdbarhed. For så vidt vil luftindblanding også være gavnligt til betoner, der ikke udsættes for frostpåvirkninger.

### EGENSKABER

MasterAir 22SB kan anvendes til alle typer portlandcement, også i kombination med puzzolaner.

MasterAir 22SB tilføjer betonen luft i form af mikrobobler, hvilket har til formål at bibringe den hærdnende beton en mikroluftporestruktur, der kan gøre betonen frostbestandig.

Luftindblanding medfører normalt en mindre styrkereduktion, men denne reduktion kan helt eller delvist undgås som følge af reduktion i vandbehovet.

### BRUGSANVISNING

MasterAir 22SB leveres brugsfærdig og tilsættes betonblandingen som en separat komponent.

Produktet kan tilsættes sammen med sidste del af blandevandet, men bør tilsættes før eventuel anden dosering af tilsætningsstoffer.

Må ikke tilsættes tørre materialer.

### DOSERING

#### Minimum:

0,1 vægt% af cement + puzzolan

#### Maximum:

1,5 vægt% af cement + puzzolan

Bivirkning ved normaldosering: Ingen

Bivirkning ved overdosering: Porøs beton med lavere styrke

En forøgelse af doseringsnøjagtigheden kan opnås ved fortynding med vand. Såfremt dette gøres skal der tilsættes konserveringsmiddel.

Et tilstræbt luftindhold skal understøttes af prøveblanding, idet følgende parametre har indflydelse på forbruget:

- Tilslagets art og kornkurve
- Blandetid og metode
- Cementtype og puzzolanegenskaber
- Betontemperatur
- Vandcementtal
- Øvrige additiver
- Komprimeringsmetode

### OPBEVARING

MasterAir 22 SB skal opbevares ved minimum +10°C og maximum +25°C.

Ved foreskrevne temperatur i original emballage er holdbarheden 12 måneder.

### LEVERING

25 kg dunk. 200 kg tromle. Tank.

### ARBEJDSMILJØ

Se særskilt sikkerhedsblad/brugsanvisning.

**MAL-kode:** Ikke omfattet

Forbehold for ændringer og trykfejl.

# MasterAir 22SB

Tidligere: AMEX SB 22

Jan. 14 erst. juni 2013

**Anvendes til luftindblanding, hvor cement indgår som bindemiddel**

Tekniske data	
Produkt	Luftindblandingsmiddel
Aktive komponenter	Tensider
Tørstofindhold	1,8±0,2%
Chloridindhold	≤0,30%
Ækvivalent Na <sub>2</sub> O	<0,5%
Densitet	1,01±0,02 kg/ltr.
pH-værdi	7,0±1,0
Udseende	Gullig væske
DIN-prøvning	Beurteilung des Korrosionsverhaltens von Zusatzmitteln nach DIN 18998



0615

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro

**03**DK0225B/01  
EN 934-2:2009+A1:2012

Air entraining Admixture for Concrete

EN 934-2: T5

Chloride ion content: ≤ 0,30%  
Alkali content: < 0,5%Corrosion behaviour:  
Contains components only from  
EN 934-1:2008, Annex A.1.Compressive strenght: passed  
Air content (entrained air): passed  
Air void characteristic: passed

Dangerous substances: None

**BASF A/S**

Hallandsvej 1, DK-6230 Rødekro

Tlf.: +45 74 66 15 11, Fax +45 74 69 44 11

[www.basf-cc.dk](http://www.basf-cc.dk)**BEMÆRK:**

De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af BASF A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal BASF A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.



## TECHNICAL DATA SHEET

version 02.2014

*LithoFoam NWF S* page 1/1

### 1. Product Specification

Trade Name: **LithoFoam NWF S**

Product Description: **LithoFoam NWF S** is solely developed for the joint use of LithoFoam protein based foaming agents for the manufacturing of LithoPore foamed concrete. **LithoFoam NWF S** is curing the LithoFoam proteins and forming a strong interlink between the protein molecules through metal ions. As a result the compressive strength of the manufactured foamed concrete LithoPore can be increased on average by 30 %. For this reason **LithoFoam NWF S** is especially suitable for the cast in situ application of foamed concrete. Alternatively the cement quantity can be reduced by 30 % on average to save costs without reducing the compressive strength.

### 2. Physical Data

Composition:	light red liquid
Density:	1.20 – 1.35 g/ml
pH-Value (original):	2.25-3.25
pH-Value (10 g/l):	3.50-4.50
pH-Value (1 g/l):	5.00-6.50
Electrolytical conductivity (original):	25-30 mS/cm
Electrolytical conductivity (10 g/l):	1.6-2.1 mS/cm
Electrolytical conductivity (1 g/l):	0.6-0.9 mS/cm

### 3. Active Agents Content

Average value 5-8 %

### 4. Special Properties

**LithoFoam NWF S** is frost-resistant.

### 5. General Information, Application

**LithoFoam NWF S** has to be dosage always in relation to the cement quantity.

Dosing range: 1.50-2.50 % per cement  
Recommended dosing: 2.00 % per cement

The optimum effect and dosing depends on the cement quality and shall be tested out by the end user.

**LithoFoam NWF S** is recommended to be used for cast in situ wall fillings. The product is stabilizing the foamed concrete up to a wall height of 3 meters and is avoiding any sedimentation.

The information contained in this product specification is based on our current state of knowledge and experience. It does not free the user from making his own tests and trial applications. A legally binding assurance of certain properties cannot be inferred from this information. Any existing patent rights as well as any pertinent legal regulations must be observed by the recipient of our products under his own responsibility.





## TECHNICAL DATA SHEET

version 2.2014

*LithoFoam SL 200-L- page 1/1*

### 1. Product Specification

Trade Name: **LithoFoam SL 200-L**

Product Description: **LithoFoam SL 200-L** is an alkali resistant foam-forming agent based on highly-active, foam-forming proteins with a molar mass of ca. 20,000 to 120,000 Dalton. Proteins are polymers existing in a natural state, which, as a rule, are composed of 20 different amino acid monomers. The specially developed manufacturing process for foam stabilisation guarantees optimum foam-forming characteristics and foam stability as well as unusually constant properties of the product. **LithoFoam SL 200-L** is especially recommendable for production processes that require long-term foam stability.

**LithoFoam SL 200-L** has been specially developed for the manufacturing of non-flammable, ecological foamed concrete-elements with a low density for the building industry and is therefore characterised, above all, by its outstanding stability with high pH-Values. The pH-value of the foam-forming agent itself is designed to be mildly alkaline to neutral so that the product may also be utilised for the manufacture of inorganic foams with neutral binding agents, such as plaster. The foam density can be varied between 10 to 160 g/l through the specially developed unique low pressured foam generators by Dr. Lucà and Partner.

### 2. Physical Data

Composition:	light brown, yellowish liquid
Density:	1.00-1.20 g/ml
pH-Value (original):	6.00-7.00
pH-Value (10 g/l):	6.50-8.00
pH-Value (1 g/l):	6.50-8.00
Electrolytical conductivity (original):	3.00-4.00 mS/cm
Electrolytical conductivity (10 g/l):	0.65-0.90 mS/cm
Electrolytical conductivity (1 g/l):	0.60-0.90 mS/cm

### 3. Active Agents Content

Average value 18-22 %

### 4. Special Properties

**LithoFoam SL 200-L** is not frost-resistant. In case of cold temperature less than 10 °C the viscosity of the product will increase. Freezing and defreezing of the product doesn't influence the product quality if stirred correctly before every use. The product, properly stored at room temperature less than 25°C, has a storage life of at least 1 year. Before using **LithoFoam SL 200-L** it is recommended to stir the product. Dilutions of the product are not stable and have to be used within 6 hours.

### 5. Application

**LithoFoam SL 200-L** foaming agent is designed to manufacturer **LithoPore™** foamed concrete according to the standards and complete systems of Dr. Lucà and Partner especially for block and panel construction, floor and roof insulation, cast in situ wall filling as well as other foamed concrete applications. For details please requested our overall brochures.

The information contained in this product specification is based on our current state of knowledge and experience. It does not free the user from making his own tests and trial applications. A legally binding assurance of certain properties cannot be inferred from this information. Any existing patent rights as well as any pertinent legal regulations must be observed by the recipient of our products under his own responsibility.



DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til WH-PlanAction, Danmarksvej 8, 8660 Skanderborg

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).  
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde,  $z_0$  = 0.300 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 0., 0.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	1000.	1200.
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

## Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	12.2	11.1	11.6	12.8	14.1	13.7	13.4	14.4	16.8	15.5	23.6	15.9	15.5	13.1	11.5
10	12.3	11.3	12.0	12.9	14.8	14.5	14.7	13.8	17.5	17.3	16.0	13.9	14.8	13.3	10.8
20	12.3	11.7	11.9	12.7	15.7	16.0	14.9	15.1	16.3	15.8	15.7	15.7	14.9	11.8	7.2
30	12.3	12.1	11.9	12.2	13.7	14.9	15.3	16.0	14.5	14.7	13.5	13.7	13.3	6.6	6.7
40	12.3	12.1	12.2	12.4	13.7	14.8	15.2	16.6	15.2	16.5	9.6	8.1	5.3	6.1	10.4
50	12.1	12.3	12.1	11.7	14.1	14.6	15.4	17.5	17.8	12.9	9.5	9.8	7.1	5.8	10.7
60	12.1	11.8	12.3	12.0	13.1	13.2	14.2	16.6	18.9	10.2	5.4	10.1	8.4	8.6	9.2
70	11.5	11.7	12.7	13.1	12.1	12.2	12.8	13.9	13.7	14.3	4.3	9.1	10.3	7.9	5.9
80	11.4	11.5	12.6	12.5	12.0	12.0	11.8	12.8	13.4	13.8	8.7	8.7	9.7	9.3	6.8
90	11.3	11.0	12.6	11.9	12.6	11.4	11.5	11.8	13.6	13.7	3.8	12.0	13.5	13.4	7.4
100	11.5	11.0	12.1	11.8	12.1	11.3	10.7	10.7	10.9	4.5	12.2	9.8	13.4	15.5	11.3
110	11.5	11.2	11.9	11.9	13.1	12.0	11.2	8.0	8.3	8.9	12.1	12.3	13.0	14.6	15.4
120	11.5	11.2	11.6	12.0	11.7	11.5	10.7	7.6	5.9	8.9	8.8	8.3	10.9	11.6	13.7
130	11.7	11.3	11.3	12.2	11.7	11.6	11.0	9.2	6.9	8.8	8.2	7.5	10.2	10.3	13.9
140	11.7	11.5	11.7	10.8	11.4	10.7	11.5	12.1	8.9	9.1	9.4	10.2	10.8	11.9	12.6
150	11.7	11.3	11.3	9.3	11.0	11.9	11.2	11.2	10.9	6.1	11.1	10.3	10.6	11.2	12.5
160	11.4	10.9	11.1	10.2	11.7	10.0	10.6	10.9	11.5	9.7	10.3	11.8	11.2	8.1	9.9
170	11.2	11.0	11.3	10.5	10.5	9.2	9.9	10.4	10.4	9.8	4.6	8.8	8.0	5.0	4.6
180	11.1	11.0	10.8	9.7	9.1	9.0	10.2	9.5	8.4	9.1	9.3	7.2	4.5	4.8	2.5
190	11.1	10.7	10.6	9.1	9.1	8.5	8.1	8.0	8.7	7.6	5.6	3.4	3.2	4.3	4.0
200	11.0	10.5	10.9	9.8	10.5	9.2	6.7	8.0	6.7	7.2	6.7	7.7	5.7	6.2	8.1
210	10.9	10.4	11.0	10.4	11.8	9.8	8.3	8.1	7.4	8.6	7.7	9.2	10.0	11.3	11.4
220	10.7	10.0	10.9	11.3	12.8	10.6	9.7	7.9	7.4	8.3	7.7	10.5	8.2	7.9	9.9
230	10.6	9.5	10.5	12.9	12.7	10.4	10.7	10.6	9.1	8.3	10.0	7.7	6.8	11.1	12.1
240	10.3	9.4	10.5	13.0	13.0	12.0	11.2	10.3	10.9	9.0	7.4	4.5	8.1	11.6	10.9
250	10.2	9.6	10.1	12.1	13.4	12.5	13.1	12.6	12.1	7.8	6.6	4.9	7.8	11.4	9.1
260	9.5	10.2	10.0	11.7	13.0	12.7	12.2	12.9	12.6	8.4	6.8	3.8	6.7	10.9	7.3
270	9.3	10.6	10.5	11.1	12.2	13.3	12.7	13.0	13.8	9.9	6.9	5.3	4.7	6.7	4.6
280	9.4	10.7	11.1	10.6	11.4	13.4	14.2	14.6	14.3	10.6	9.3	7.1	6.0	5.9	6.9
290	9.5	10.4	11.6	10.9	11.0	12.6	13.7	15.4	15.6	11.6	11.3	8.3	8.2	6.2	4.4
300	9.8	10.1	11.1	11.1	11.0	12.6	14.3	14.6	15.2	14.7	12.1	8.9	8.6	6.4	4.4
310	10.1	9.6	10.5	10.7	10.9	10.9	12.3	14.4	15.2	14.5	10.7	10.2	12.2	10.2	6.9
320	10.8	9.5	10.7	10.9	10.5	11.0	11.3	13.4	13.6	12.5	11.2	11.9	13.0	10.4	6.9
330	11.3	10.5	10.5	11.1	11.7	11.9	12.8	13.6	12.3	13.5	13.1	16.0	14.3	13.2	12.4
340	11.4	10.9	10.0	11.2	12.2	12.6	12.9	13.6	11.6	12.4	14.7	15.1	16.4	14.9	12.7
350	11.8	11.2	11.0	12.0	12.7	13.0	13.4	13.5	14.2	12.9	15.2	16.0	15.1	16.7	14.4

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer  
 ID.....: Tekst til identificering af kilde  
 X.....: X-koordinat for kilde [m]  
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]  
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]  
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]  
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]  
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]  
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]  
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]  
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]  
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

-----

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	0.	0.	11.5	5.0	160.	0.08	0.15	0.15	15.0	7.00E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	7.4	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/06/01

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side

4

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side til advarsler.



NOx Periode: 760101-761231

-----  
Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)  
-----

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	13	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	14	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
50	14	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
60	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
70	15	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
80	16	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
90	16	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
100	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
110	13	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
120	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
130	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
140	13	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
150	13	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
160	12	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
170	12	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
180	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
190	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
200	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
210	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
220	15	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
230	14	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
240	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
250	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
260	12	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
270	11	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
280	12	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	11	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	12	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
310	13	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
320	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
330	14	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
340	13	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
350	14	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

-----  
Maksimum= 16.19 i afstand 50 m og retning 90 grader i måned 8.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: U:\Sagsarkiv 2020\DK-Beton\Nykøbing Falster\21064 Fabrik 2021  
Nykøbing Falster\F4 Miljø og Støj\OML\Oliefy -  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Kas76LST.met  
Receptorer.....: U:\Sagsarkiv 2020\DK-Beton\Nykøbing Falster\21064 Fabrik 2021  
Nykøbing Falster\F4 Miljø og Støj\OML\Oliefy -  
Beregningsopsætning.....: U:\Sagsarkiv 2020\DK-Beton\Nykøbing Falster\21064 Fabrik 2021  
Nykøbing Falster\F4 Miljø og Støj\OML\Oliefy -

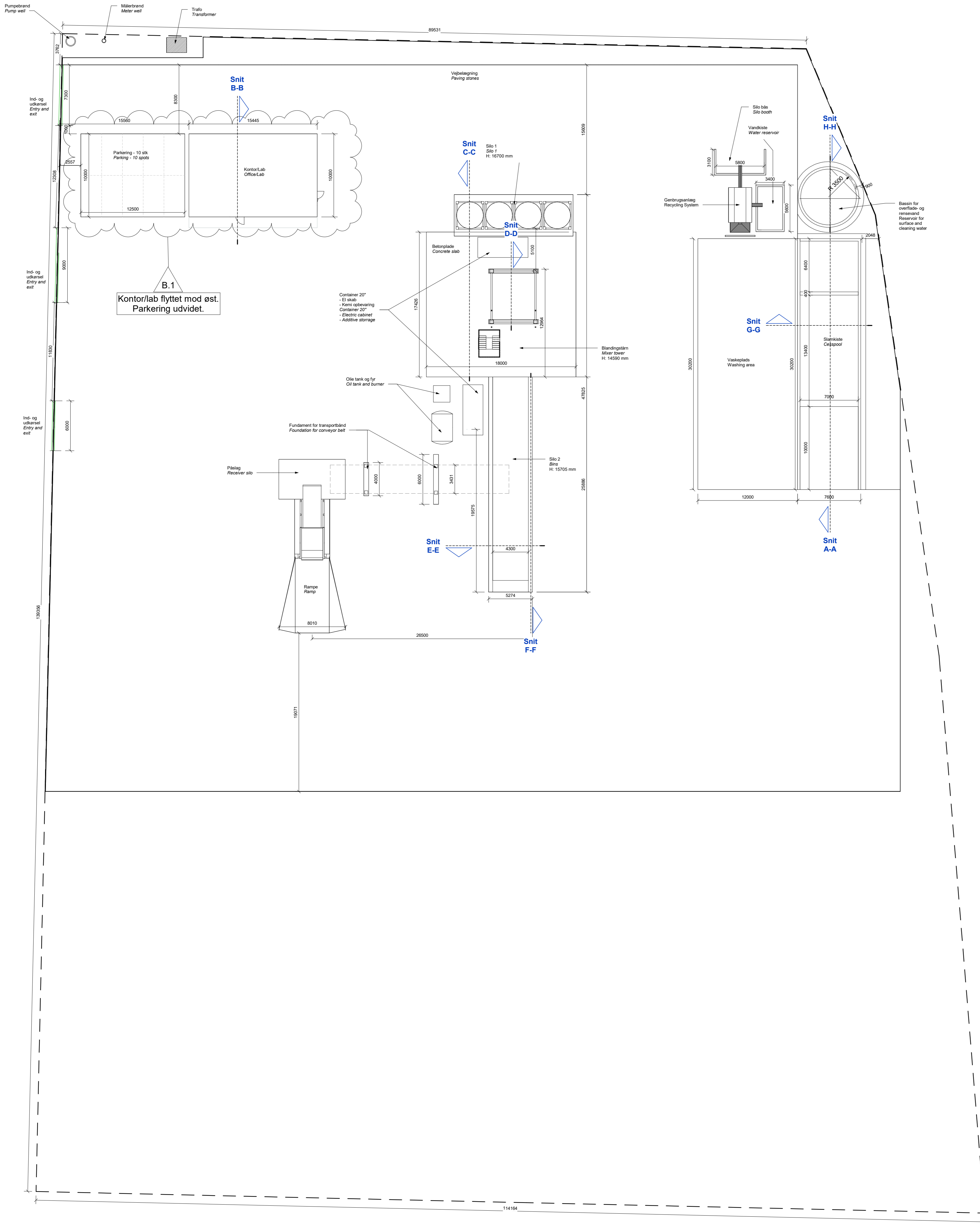
Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: U:\Sagsarkiv 2020\DK-Beton\Nykøbing Falster\21064 Fabrik 2021  
Nykøbing Falster\F4 Miljø og Støj\OML\Oliefy -

Beregning:

Start kl. 15:00:31 (01-06-2022)

Slut kl. 15:00:32 (01-06-2022)



Bebyggelse	1429 m <sup>2</sup>
Vejbelægning	6975 m <sup>2</sup>
Parkering	125 m <sup>2</sup>
Grund	14687 m <sup>2</sup>
Bebyggelsesprocent	9.72%

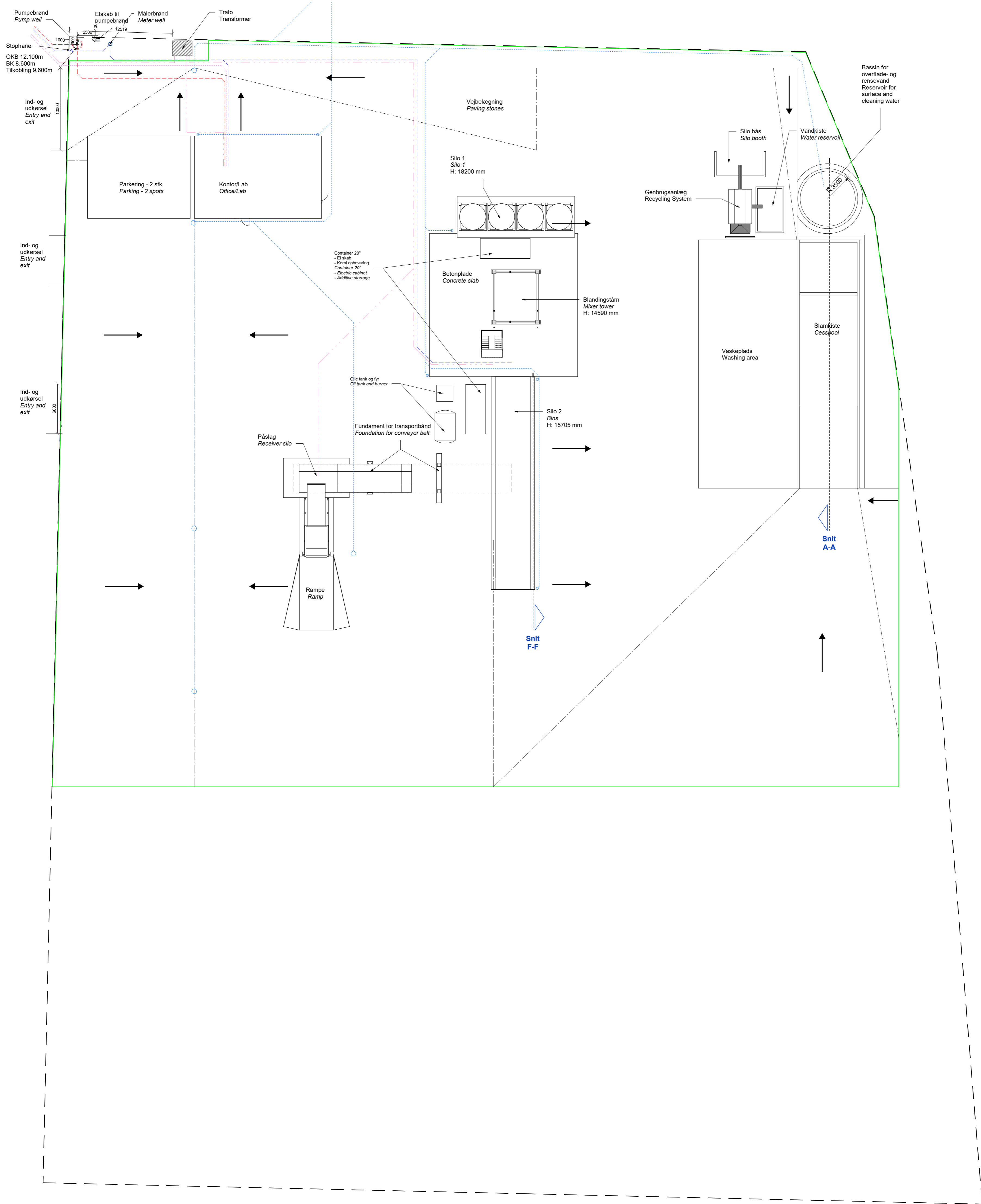


B	29.06.2022	Revision iht. skyer.
A	24.06.2022	Revurdering efter statusmøde
Rev.:	Rev. dato:	Revisionsemne:

Projekt:	DK Beton	Bygherre:	DK Beton
Tegning:	Situationsplan	Adresse:	Nordensvej 9, 4800 Nykøbing Falster
Projektstatus:	Udkast	Tegningsstatus:	Udkast

Sagsnr:	21064	Mål:	1 : 250
Tegner:	CBS	Rev. dato:	29.06.2022
Kontrol:	BB	Dato:	09.06.2022
Godkendt:	PH		
Tegning:			





- Hegn
  - - - - - Afvandingsgrænse
  - - - - - Brugsvand
  - - - - - EL
  - - - - - Fiberkabel
  - - - - - Regnvand
  - - - - - Sanitær spildevand
  - Regnvandsbrønd
  - Spildevandsbrønd
  - ▲ Stophane
- OKB: Overkant brønd  
BK: Bundkote brønd



D	24.06.2022	Revurdering efter statusmøde
C	09.06.2022	Tilrettelse af anlæg ifm byggesøgning
B	05.05.2022	Ændret placering af trafo og brønd m. koter
A	22.03.2022	Ændring af ledninger
Rev.:	Rev. dato:	Revisionsemne:

Projekt:	DK Beton	Bygherre:	DK Beton
Tegning:	Ledningsplan	Adresse:	Nordensvej 9, 4800 Nykøbing Falster
Projektstatus:	Udkast	Tegningsstatus:	Udkast

Sagsnr:	21064	Mål:	A1/1 : 250
Tegner:	BB	Rev. dato:	24.06.2022
Kontrol:	CBS	Dato:	11.03.2022
Godkendt:	PH		
Revision:			
Tegning:			





D. 25. oktober 2022

Sag nr.: 21064

## Støjredegørelse for ny fabrik

### DK Beton A/S

Blandetårnet bliver pakket ind, så det ikke er en åben stålkonstruktion, og derved skæres en del af støjen herfra.

Der er ikke planer om etablering af støjskærm eller anden afskærmning omkring vaskepladsen.

Der er foretaget en ekstrapolering af støjen fra blandetårnet til vurdering af støjniveauet i omgivelserne omkring fabrikken. Der er taget udgangspunkt i kildestyrkemålinger fra en af DK Betons andre fabrikker, der er sammenlignelig med det ansøgte. Der er anvendt målte kildestyrker for blandetårnet, da det er den største bidragsyder til støjniveauet fra betonfabrikken, jf. gennemførte målinger på den sammenlignelige fabrik.

Her viser resultaterne, at ved boligområdet, ca. 500 meter væk, at støjniveauet vil være 27 dB, hvilket er under støjgrænsen i natteperioden for boligområder.

I delområde 1, i gældende lokalplan, er støjgrænsen fastsat til 60 dB døgnet rundt, og i delområde 2 er støjgrænsen 70 dB døgnet rundt. Disse grænser vurderes også at kunne overholdes, da beregningen viser at 100 meter fra blandetårnet, er støjniveauet under 60 dB, og 35 meter fra blandetårnet er støjniveauet under 70 dB.

Det vurderes derfor af den kommende fabrik vil kunne overholde kommende vilkår for støjgrænser, både i det nærliggende boligområde, samt delområde 1 og 2 i gældende lokalplan.

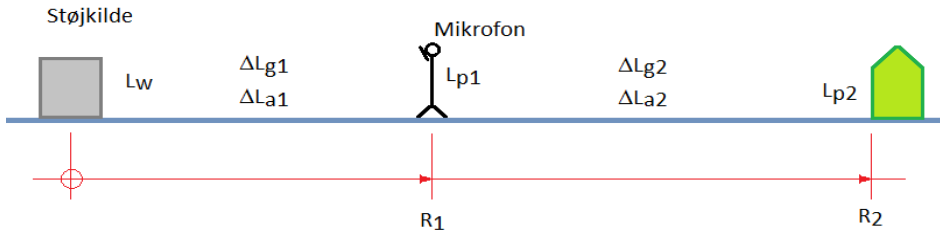
Vedlagt er støjekstrapolering for delområde 1, delområde 2 og nærmeste boligområde.



Sag nr.: 21064  
Sag navn: Ny betonfabrik - DK-beton, Nykøbing Falster  
Emne: Vurdering af støj

Dato: 2022 10 07  
Rev: 0  
Init: JV

Vurdering af støj jf. støjgrænse i delområde 1, fra samlet støjkilde i blandetårn.



Afstand fra kildestyrke til målepunkt, gæt  $R_1 = 0,5 \text{ m}$   
Målt værdi (summen af to max værdier for blandetårn fra referenceprojekt)  $L_{p1} = 108 \text{ dB(A)}$   
Korrektion for terræn (0 for hård og -3 for porøs)  $\Delta L_{g1} = 0 \text{ dB}$

Afstand fra kildestyrke til ønsket værdi  $R_2 = 100 \text{ m}$   
Korrektion for terræn (0 for hård og -3 for porøs)  $\Delta L_{g2} = -2 \text{ dB}$

Luft absorption for strækning 0 - R1

MST Tabel 5.3.2	Frekvens [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\alpha_a$ [dB/m]	0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,007	0,017	0,056
$\Delta L_a = R \alpha_a$ [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
$10^{\Delta L_a/10}$	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,001	1,002	1,006

$$\text{Absorption i luften} = \Delta L_{a1} = 10 \text{ LOG } \Sigma (10^{L_{PA}/10}) = -9,0 \text{ dB}$$

Beregnet kildestyrke  $L_w = L_{p1} + 10 \log [4\pi R_1^2] - \Delta L_{a1} - \Delta L_{g1} = 122,0 \text{ dB(A)}$

Luft absorption for strækning R1 - R2

MST Tabel 5.3.2	Frekvens [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\alpha_a$ [dB/m]	0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,007	0,017	0,056
$\Delta L_a = R \alpha_a$ [dB]	0,00	0,00	0,10	0,20	0,40	0,70	1,70	5,60
$10^{\Delta L_a/10}$	1,000	1,000	1,023	1,047	1,096	1,175	1,479	3,631

$$\text{Absorption i luften} = \Delta L_{a2} = 10 \text{ LOG } \Sigma (10^{L_{PA}/10}) = -10,6 \text{ dB}$$

Beregnet/Skønnet værdi ved  $L_{p2}$   $L_{p2} = L_w - 10 \log [4\pi R_2^2] + \Delta L_{a2} + \Delta L_{g2} = 58,5 \text{ dB(A)}$

Note:

NB! Den vurderet støj er ikke korrigeret for varighed og er til den sikre side.

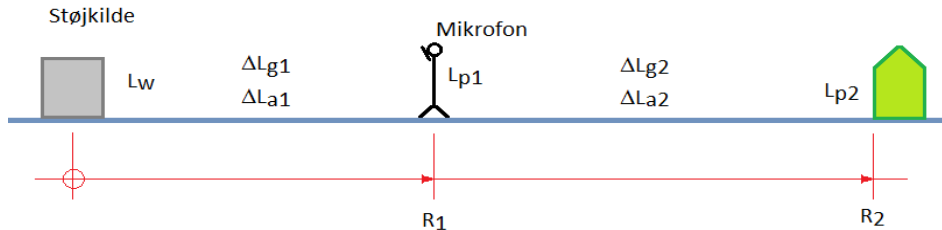
Den samlede støjkilde, på de 108 dB(A), er summen af to største formodede støjklender på blandetårnet.



Sag nr.: 21064  
Sag navn: Ny betonfabrik - DK-beton, Nykøbing Falster  
Emne: Vurdering af støj

Dato: 2022 10 07  
Rev: 0  
Init: JV

Vurdering af støj jf. støjgrænse i delområde 2, fra samlet støjkilde i blandetårn.



Afstand fra kildestyrke til målepunkt, gæt  $R_1 = 0,5$  m  
Målt værdi (summen af to max værdier for blandetårn fra referenceprojekt)  $L_{p1} = 108$  dB(A)  
Korrektion for terræn (0 for hård og -3 for porøs)  $\Delta L_{g1} = 0$  dB

Afstand fra kildestyrke til ønsket værdi  $R_2 = 35$  m  
Korrektion for terræn (0 for hård og -3 for porøs)  $\Delta L_{g2} = -2$  dB

Luft absorption for strækning 0 - R1

MST Tabel 5.3.2	Frekvens [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\alpha_a$ [dB/m]	0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,007	0,017	0,056
$\Delta L_a = R \alpha_a$ [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
$10^{\Delta L_a/10}$	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,001	1,002	1,006
Absorption i luften = $\Delta L_{a1} = 10 \text{ LOG } \Sigma (10^{L_{PA}/10}) =$								-9,0 dB

Beregnet kildestyrke  $L_w = L_{p1} + 10 \log [4\pi R_1^2] - \Delta L_{a1} - \Delta L_{g1} = 122,0$  dB(A)

Luft absorption for strækning R1 - R2

MST Tabel 5.3.2	Frekvens [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\alpha_a$ [dB/m]	0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,007	0,017	0,056
$\Delta L_a = R \alpha_a$ [dB]	0,00	0,00	0,04	0,07	0,14	0,25	0,60	1,96
$10^{\Delta L_a/10}$	1,000	1,000	1,008	1,016	1,033	1,058	1,147	1,570
Absorption i luften = $\Delta L_{a2} = 10 \text{ LOG } \Sigma (10^{L_{PA}/10}) =$								-9,5 dB

Beregnet/Skønnet værdi ved  $L_{p2}$   $L_{p2} = L_w - 10 \log [4\pi R_2^2] + \Delta L_{a2} + \Delta L_{g2} = 68,7$  dB(A)

Note:

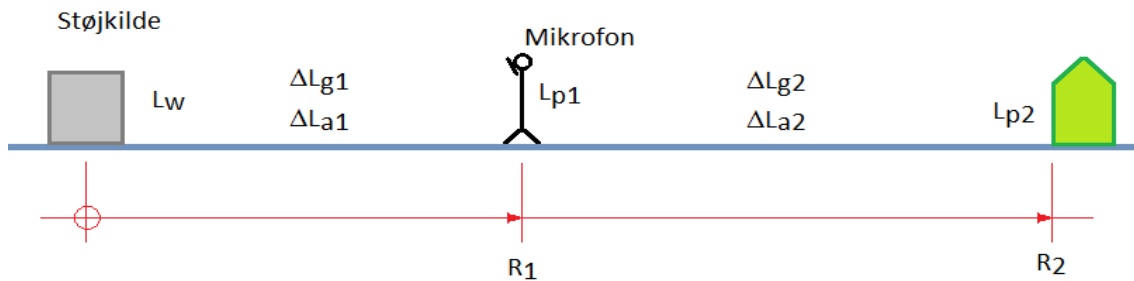
NB! Den vurderet støj er ikke korrigeret for varighed og er til den sikre side.  
Den samlede støjkilde, på de 108 dB(A), er summen af to største formodede støjkloder på blandetårnet.



Sag nr.: 21064  
Sag navn: Ny betonfabrik - DK-beton, Nykøbing Falster  
Emne: Vurdering af støj

Dato: 2022 10 10  
Rev: 0  
Init: JV

Vurdering af støj ved kanten af et boligområde ca. 500 m fra samlet støjkilde i blandetårn.



Afstand fra kildestyrke til målepunkt, gæt  $R_1 = 0,5$  m  
Målt værdi (summen af to max værdier for blandetårn fra referenceprojekt)  $L_{p1} = 108$  dB(A)  
Korrektion for terræn (0 for hård og -3 for porøs)  $\Delta L_{g1} = 0$  dB

Afstand fra kildestyrke til ønsket værdi  $R_2 = 500$  m  
Korrektion for terræn (0 for hård og -3 for porøs)  $\Delta L_{g2} = -2$  dB

Luft absorption for strækning 0 - R1

MST Tabel 5.3.2	Frekvens [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\alpha_a$ [dB/m]	0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,007	0,017	0,056
$\Delta L_a = R \alpha_a$ [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
$10^{\Delta L_a/10}$	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,001	1,002	1,006

$$\text{Absorption i luften} = \Delta L_{a1} = 10 \text{ LOG } \Sigma (10^{\Delta L_a/10}) = -9,0 \text{ dB}$$

Beregnet kildestyrke  $L_w = L_{p1} + 10 \log [4\pi R_1^2] - \Delta L_{a1} - \Delta L_{g1} = 122,0$  dB(A)

Luft absorption for strækning R1 - R2

MST Tabel 5.3.2	Frekvens [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\alpha_a$ [dB/m]	0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,007	0,017	0,056
$\Delta L_a = R \alpha_a$ [dB]	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00	3,50	8,50	28,00
$10^{\Delta L_a/10}$	1,000	1,000	1,122	1,259	1,585	2,239	7,079	630,957

$$\text{Absorption i luften} = \Delta L_{a2} = 10 \text{ LOG } \Sigma (10^{\Delta L_a/10}) = -28,1 \text{ dB}$$

Beregnet/Skønnet værdi ved  $L_{p2}$   $L_{p2} = L_w - 10 \log [4\pi R_2^2] + \Delta L_{a2} + \Delta L_{g2} = 27$  dB(A)

Den estimeret støj i en afstand af 500 m fra blandetårnet overstiger ikke kravet på de 35dB(A).

Note:

NB! Den vurderet støj er ikke korrigeret for varighed og er til den sikre side.

Den samlede støjkilde, på de 108 dB(A), er summen af to største formodet støjklender på blandetårnet.