



Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjudbredelse fra:

Fase 0

Etablering af indfatningsvægge og forstærkning af jord (sekantpælevæg og forgravet spuns omkring teknikrum).

Scenarie:

1x Sekantpæleboremaskine, LWA = 115,5 dB(A)

1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)

1x Kran, LWA = 106 dB(A)

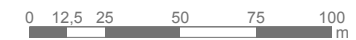
1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)

1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)

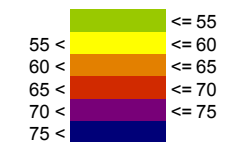
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 85 dB

Målforshold 1 : 2500



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terrain overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp.0  
 Dato : 19.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





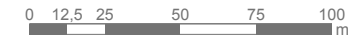
Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 1  
 Kapning af pæletoppe og etablering af afstivning

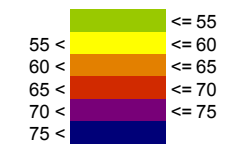
Scenarie:  
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB(A)  
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 89 dB

Målforskel 1 : 2500



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp.1  
 Dato : 19.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 2a  
 Udgravning

Scenarie:

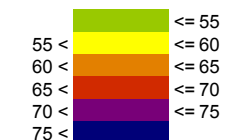
- 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)
- 2x Gravemaskine (læsning), LWA = 100 dB(A)
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
- 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 77 dB

Målforskel 1 : 2500



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp.2a  
 Dato : 19.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

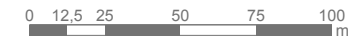
Støjudbredelse fra:  
 Fase 2b  
 Udgravning

Scenarie:

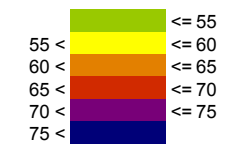
- 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB(A)
- 2x Gravemaskine (læsning), LWA = 100 dB(A)
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
- 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 84 dB

Målforshold 1 : 2500



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp.2b  
 Dato : 27.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 3  
 Støbning af indvendige betonkonstruktioner

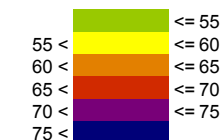
Scenarie:  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøj (pr hul), LWA = 85 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 78 dB

Målforshold 1 : 2500



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp.3  
 Dato : 19.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





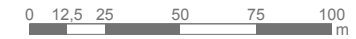
Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 4 Aften og Nat  
 Mekaniske og elektriske installationer

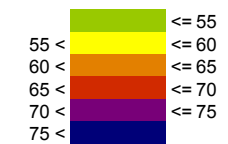
Scenarie:  
 1x Diverse håndværktøj (pr hul), LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 52 dB

Målforshold 1 : 2500



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp.4 aften-nat  
 Dato : 28.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRV  
 Godk. : UVA

**COWI**



Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjudbredelse fra:

Fase 4

Mekaniske og elektriske installationer

Scenarie:

1x Gaffeltruck, LWA = 100 dB(A)

1x Kran, LWA = 100 dB(A)

1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)

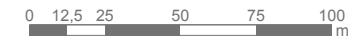
1x Diverse håndværktøj (pr hul), LWA = 85 dB(A)

1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)

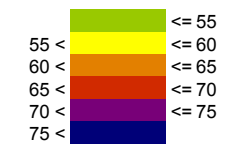
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 71 dB

Målforskel 1 : 2500



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

■ Bygning

— Byggepladshegn/Støjskærm

□ Terræn overflade

\* Kilde, punkt

— Kilde, linie

▨ Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001

: Bilag A.Krp.4 dag

Dato : 28.08.2014

Udført af : TSOL/LFL/KLHA

Kontr. : LRVI

Godk. : UVA

**COWI**



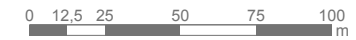
Anlægsarbejde på Krauseparken (Krp)

Støjdbredelse fra:  
Natscenarie

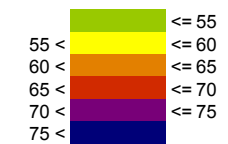
Scenarie:  
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 53 dB

Målforskel 1 : 2500



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



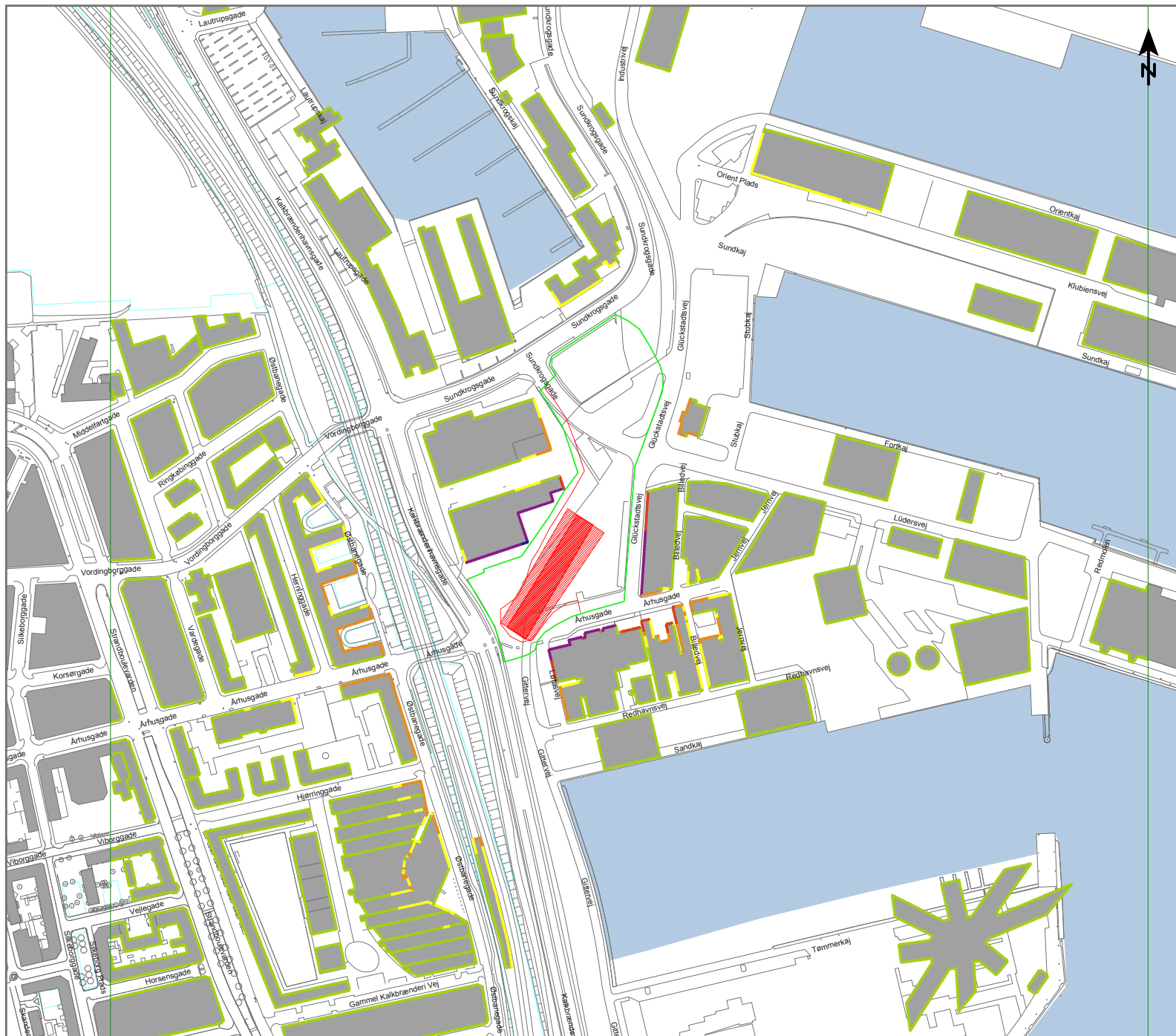
Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Krp. nat  
 Dato : 19.08.2014  
 Udført af : TSOL/LFL/KLHA  
 Kontr. : LRV  
 Godk. : UVA







### Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 0  
 Etablering af indfatningsvægge (sekantpælevæg).

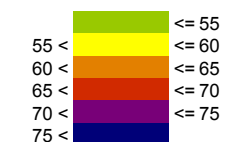
Scenarie:  
 1x Sekantpæleboremaskine, LWA = 115,5 dB(A)  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højeste belastede nabobygning: 76 dB

Målforshold 1 : 5000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

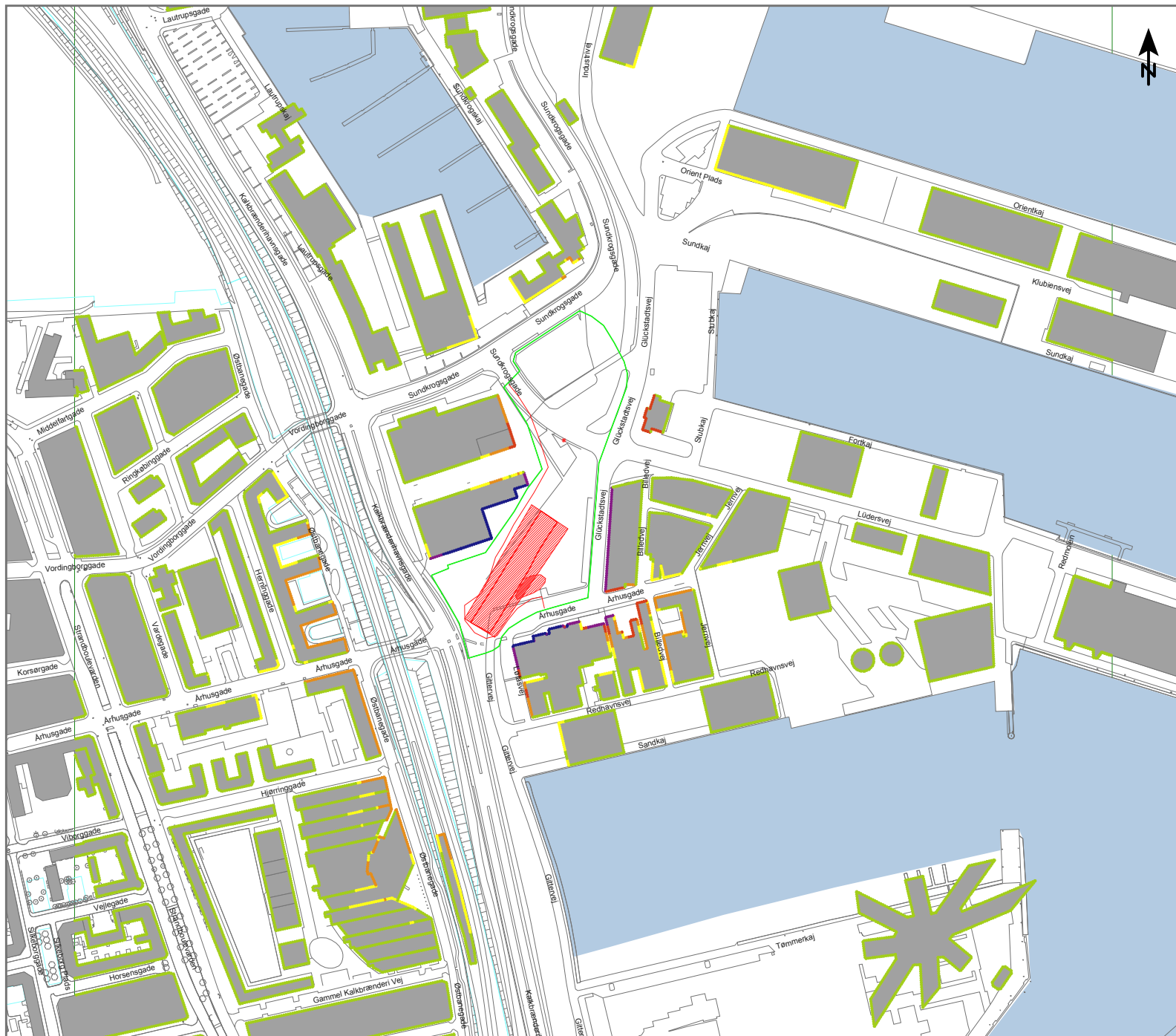


### Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.0  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 1  
 Kapning af pæletoppe og etablering af afstivning.

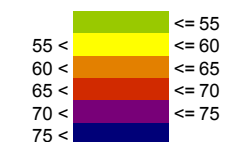
Scenarie:  
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB(A)  
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB(A)  
 2x Gravemaskine (læsning), LWA = 100 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 79 dB

Målforskel 1 : 5000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

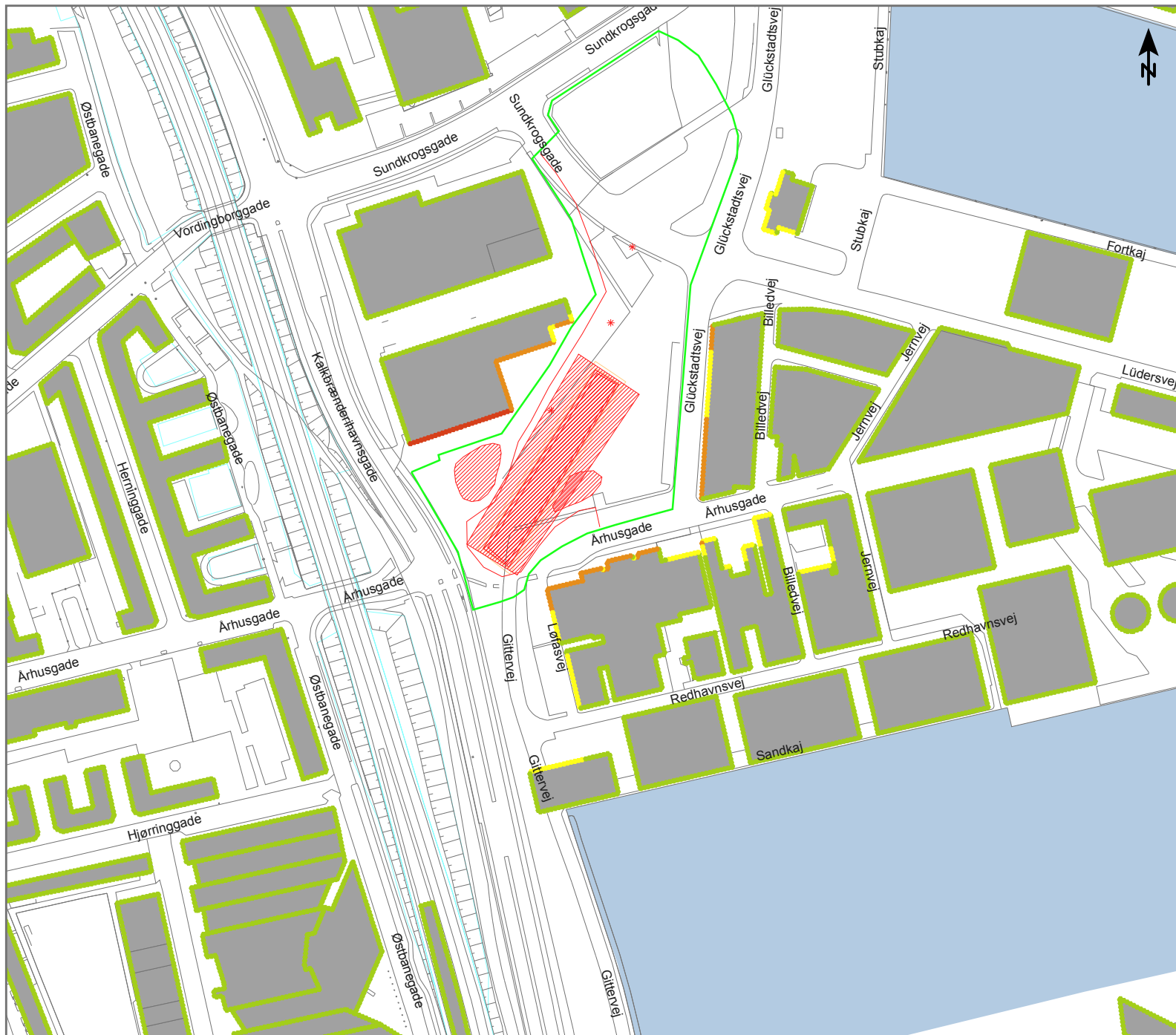


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.1  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 2a  
 Udgravning af station og etablering af jordankre

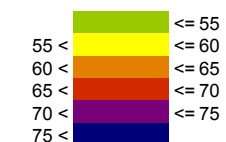
Scenarie:  
 1x Udgravning, LWA = 109 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m  
 1x Jordankremaskine, LWA = 112 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 69 dB

Målforskel 1 : 3000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

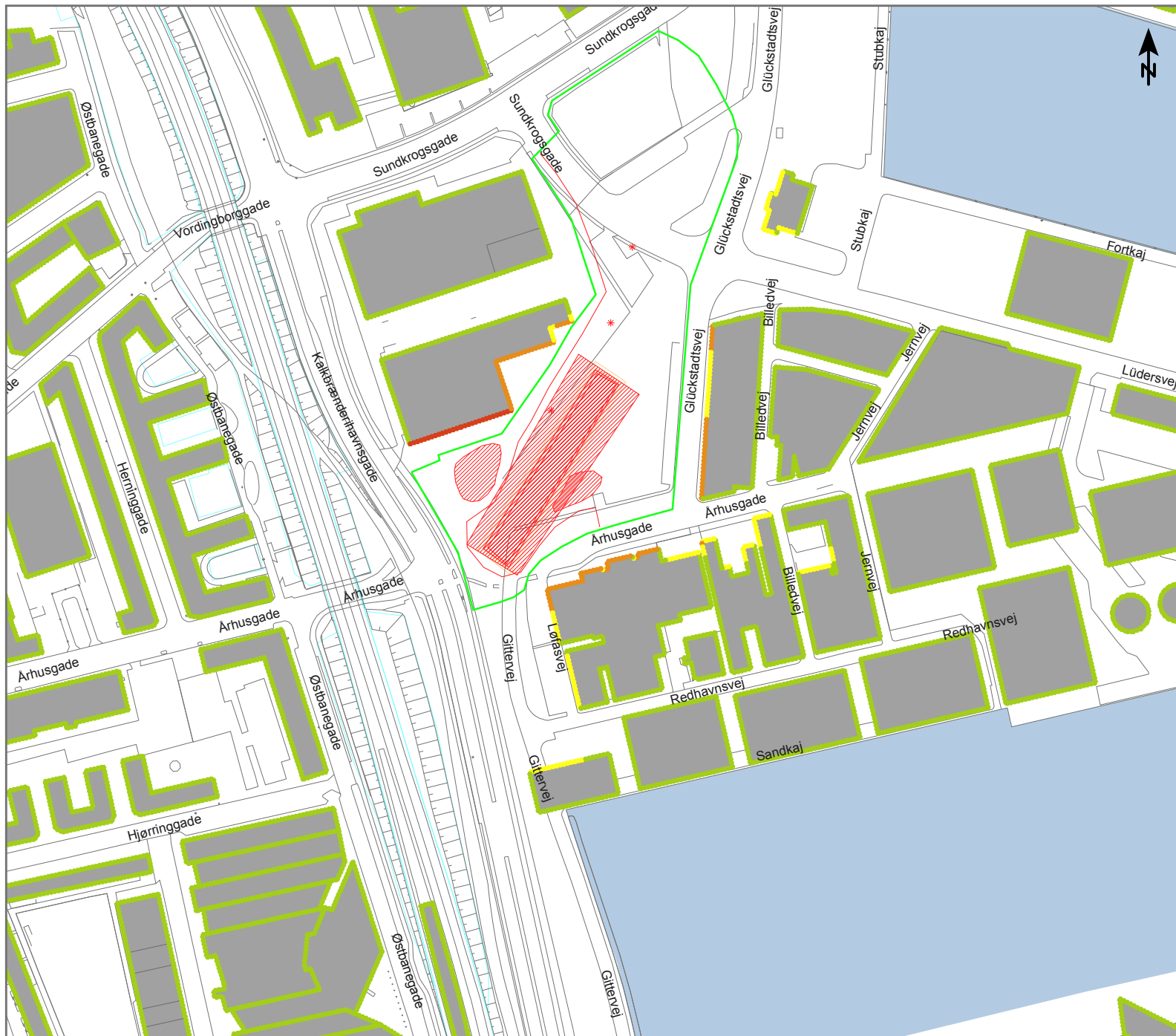


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.2a  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 2b  
 Udgravning af station og etablering af jordankre

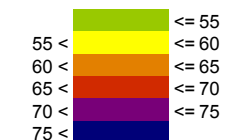
Scenario:  
 1x Udgravning, LWA = 109 dB(A)  
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m  
 1x Jordankremaskine, LWA = 112 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 78 dB

Målforskel 1 : 3000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

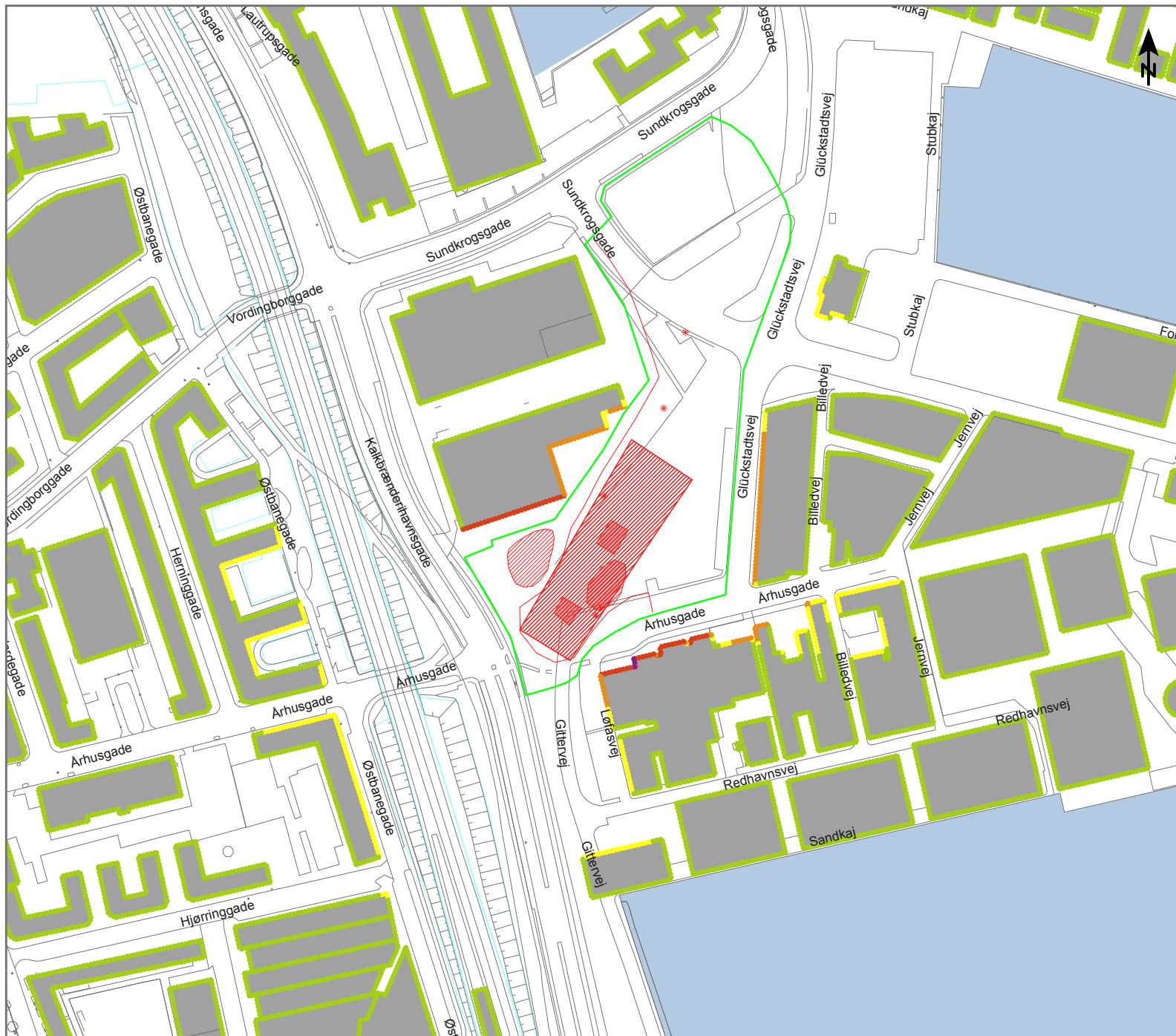


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.2b  
 Dato : 27.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





## Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

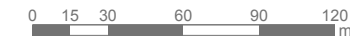
Støjudbredelse fra:  
 Fase 3  
 Støbning af indvendige betonkonstruktioner.

### Scenarie:

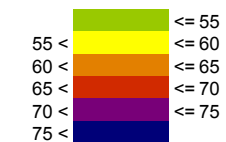
- 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)
- 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
- 1x Betonbil (aflæsning), LWA = 97 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 85 dB(A) (per hul)
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)
- 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 71 dB

Målforskel 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

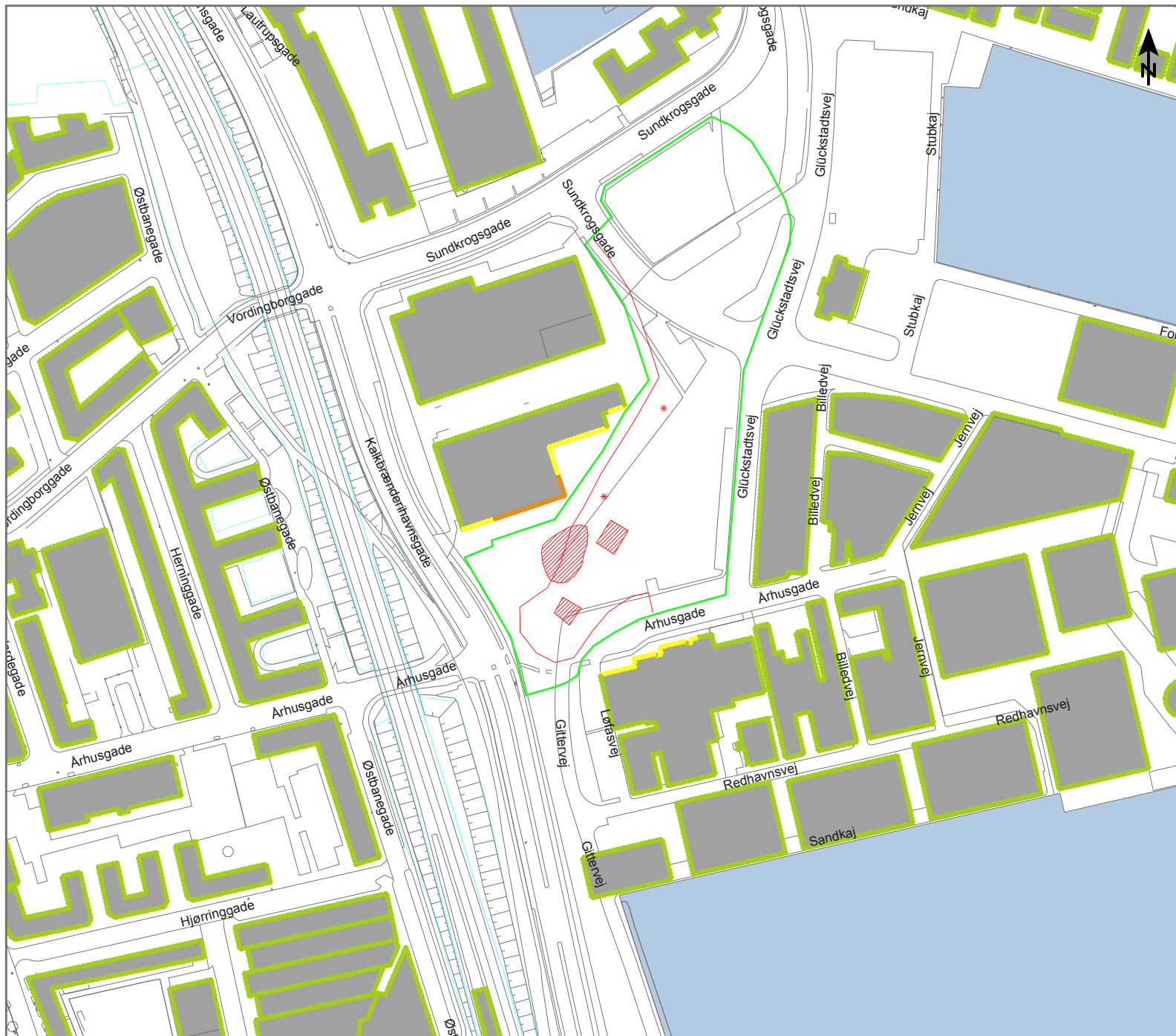


### Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.3  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA

**COWI**



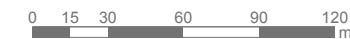
Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 4 aften-nat  
 Mekaniske og elektriske installationer.

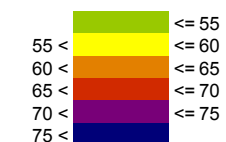
Scenario:  
 1x Gaffeltruck, LWA = 100 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 100 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer (per hul), LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 64 dB

Målforskel 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

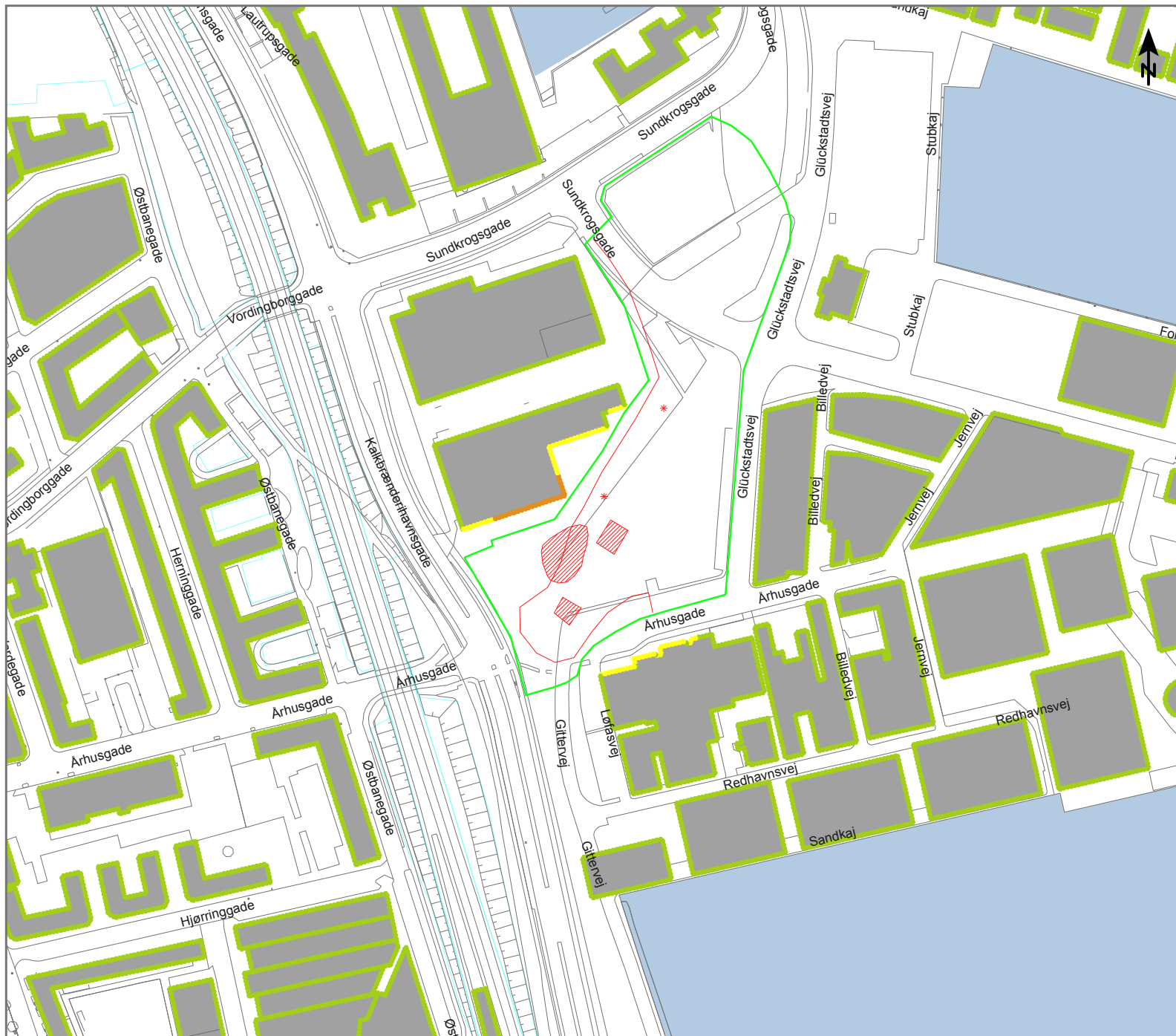


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.4 aften-nat  
 Dato : 16.09.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





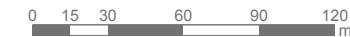
Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 4  
 Mekaniske og elektriske installationer.

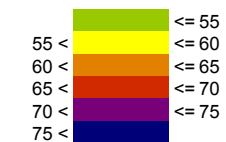
Scenario:  
 1x Gaffeltruck, LWA = 100 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 100 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer (per hul), LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 64 dB

Målforskel 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.4 dag  
 Dato : 27.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





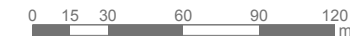
Anlægsarbejde på Nordhavn Station (Nh)

Støjdbredelse fra:  
Natscenario

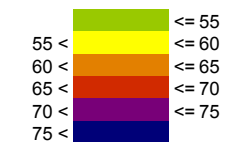
Scenario:  
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 44 dB

Målforskel 1 : 3000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh.nat  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA







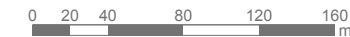
Anlægsarbejde på Omstigningstunnel ved Nh

Støjudbredelse fra:  
 Fase 0  
 Etablering af indfatningsvægge (ramning af spuns)

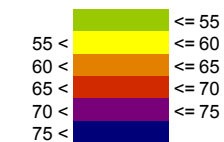
Scenario:  
 1x Ramning af spuns, LWA = 126 dB(A)  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 82 dB

Målforshold 1 : 4000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

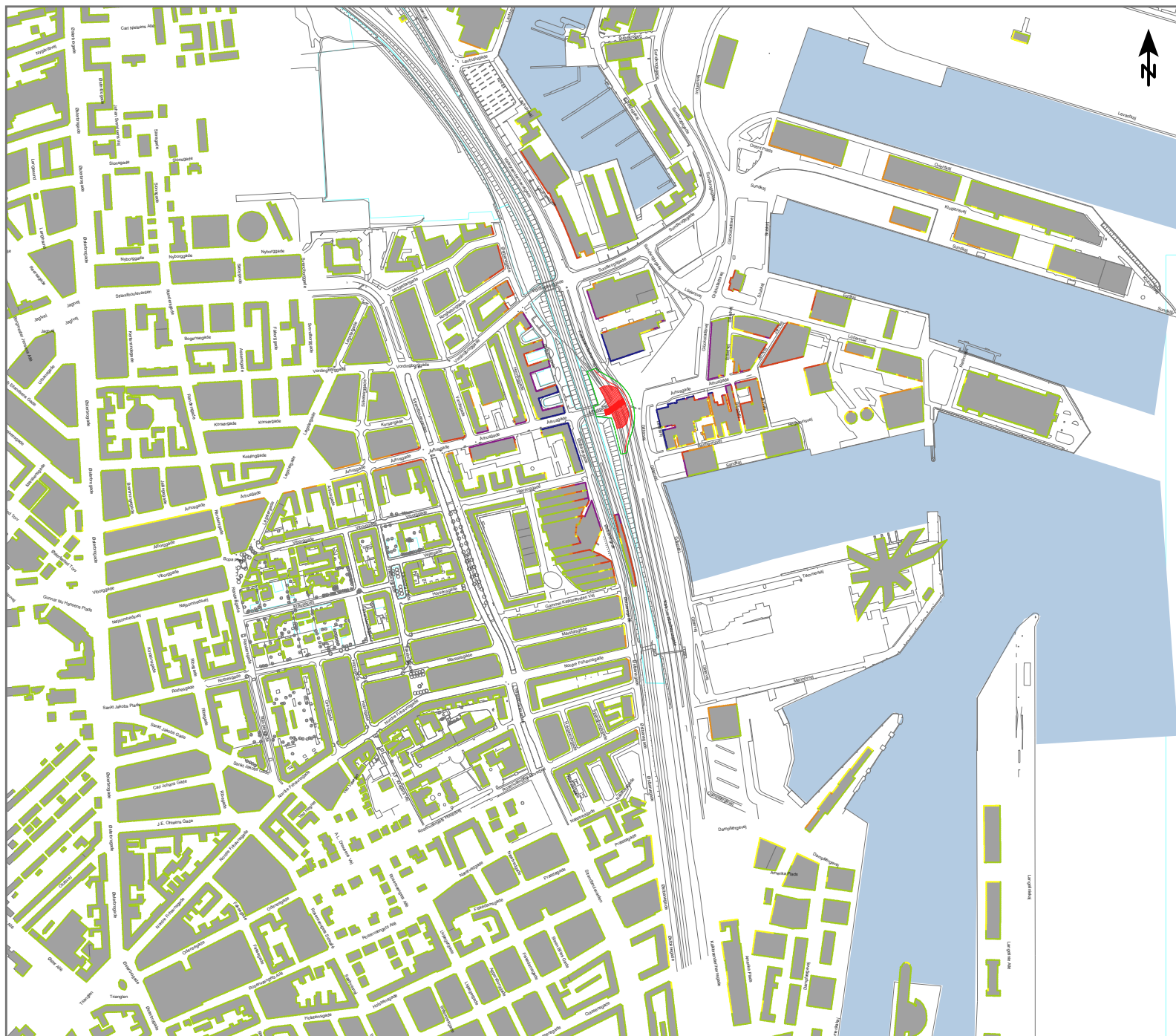


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh Omstigningstunnel.0  
 Dato : 27.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Omstigningstunnel ved Nh

Støjudbredelse fra:  
 Fase 0  
 Etablering af indfatningsvægge (ramning af spuns)

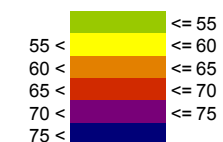
Scenario:  
 1x Ramning af spuns, LWA = 126 dB(A)  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Betonbil (af læsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 82 dB

Målforshold 1 : 9000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

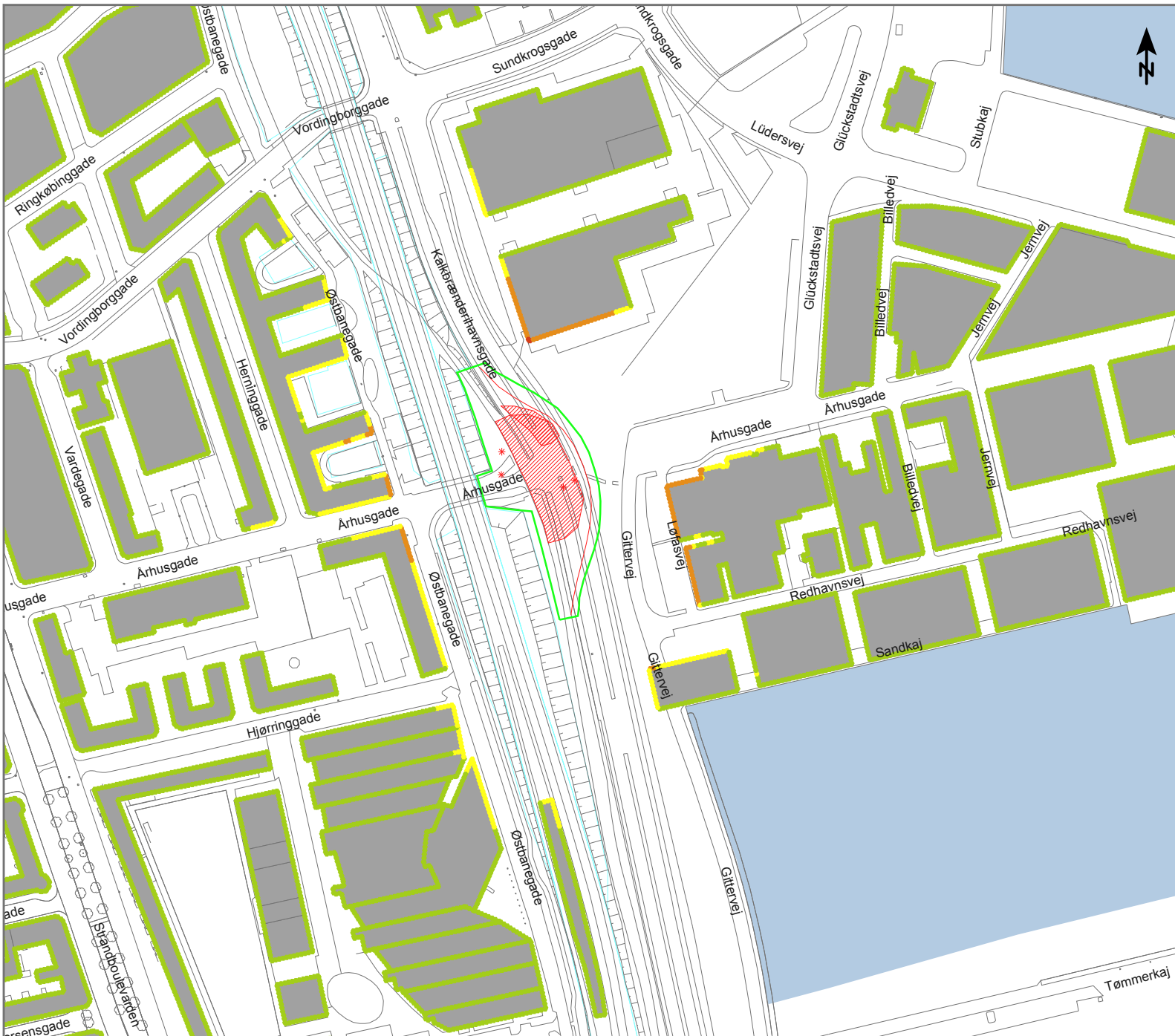


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh Omstigningstunnel.0  
 Dato : 27.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRV  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Omstigningstunnel ved Nh

Støjudbredelse fra:  
Fase 1 Etablering af afstivning

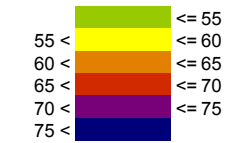
- Scenario:
- 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)
  - 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)
  - 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
  - 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)
  - 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
  - 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
  - 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 65 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

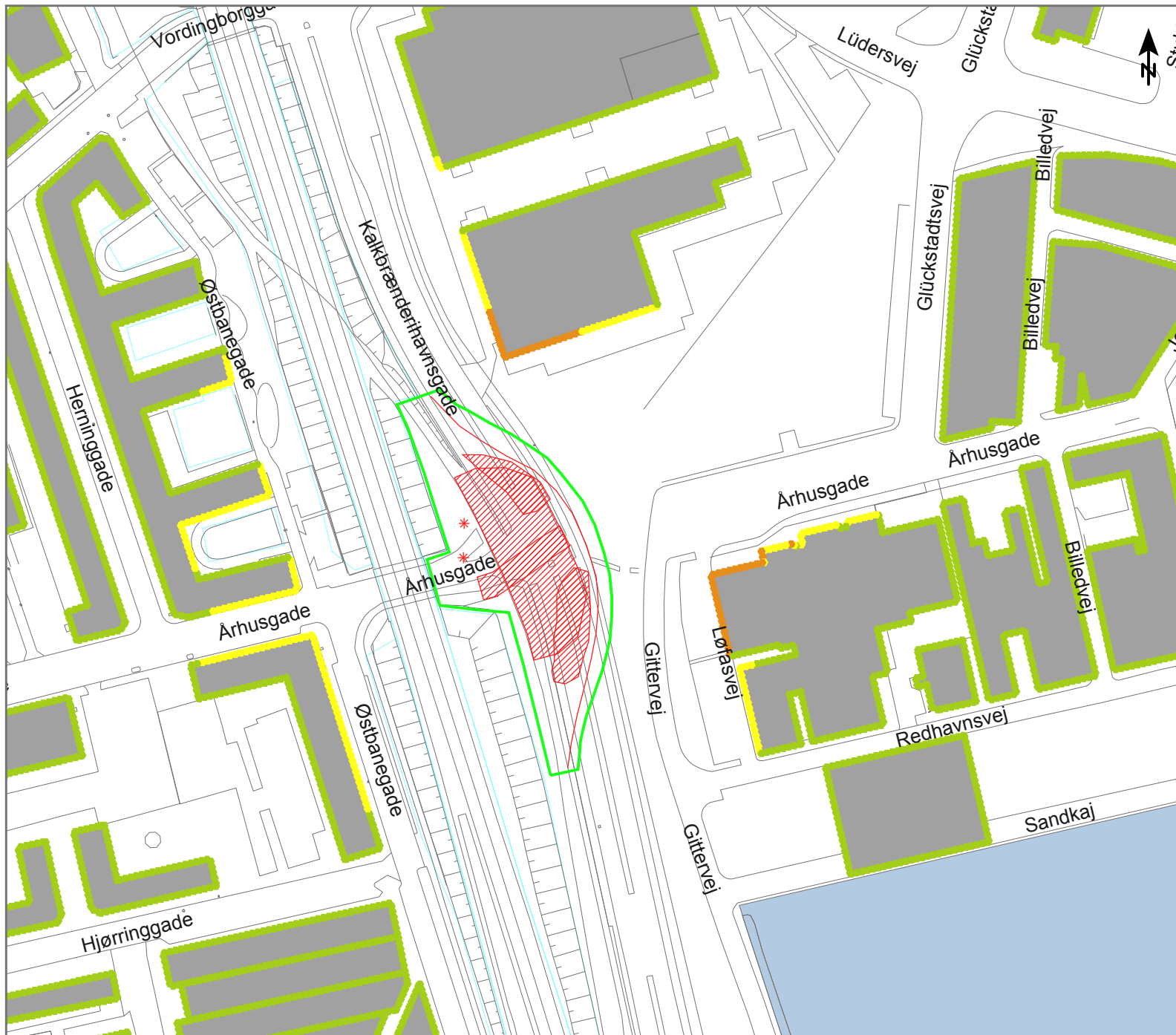


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh Omstigningstunnel.1  
 Dato : 16.09.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Omstigningstunnel ved Nh

Støjudbredelse fra:  
 Fase 2  
 Udgravning

Scenario:

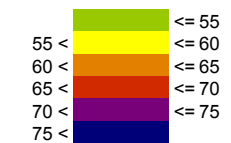
- 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)
- 1x Gravemaskine (læsning), LWA = 100 dB(A)
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
- 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 63 dB

Målforshold 1 : 2000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

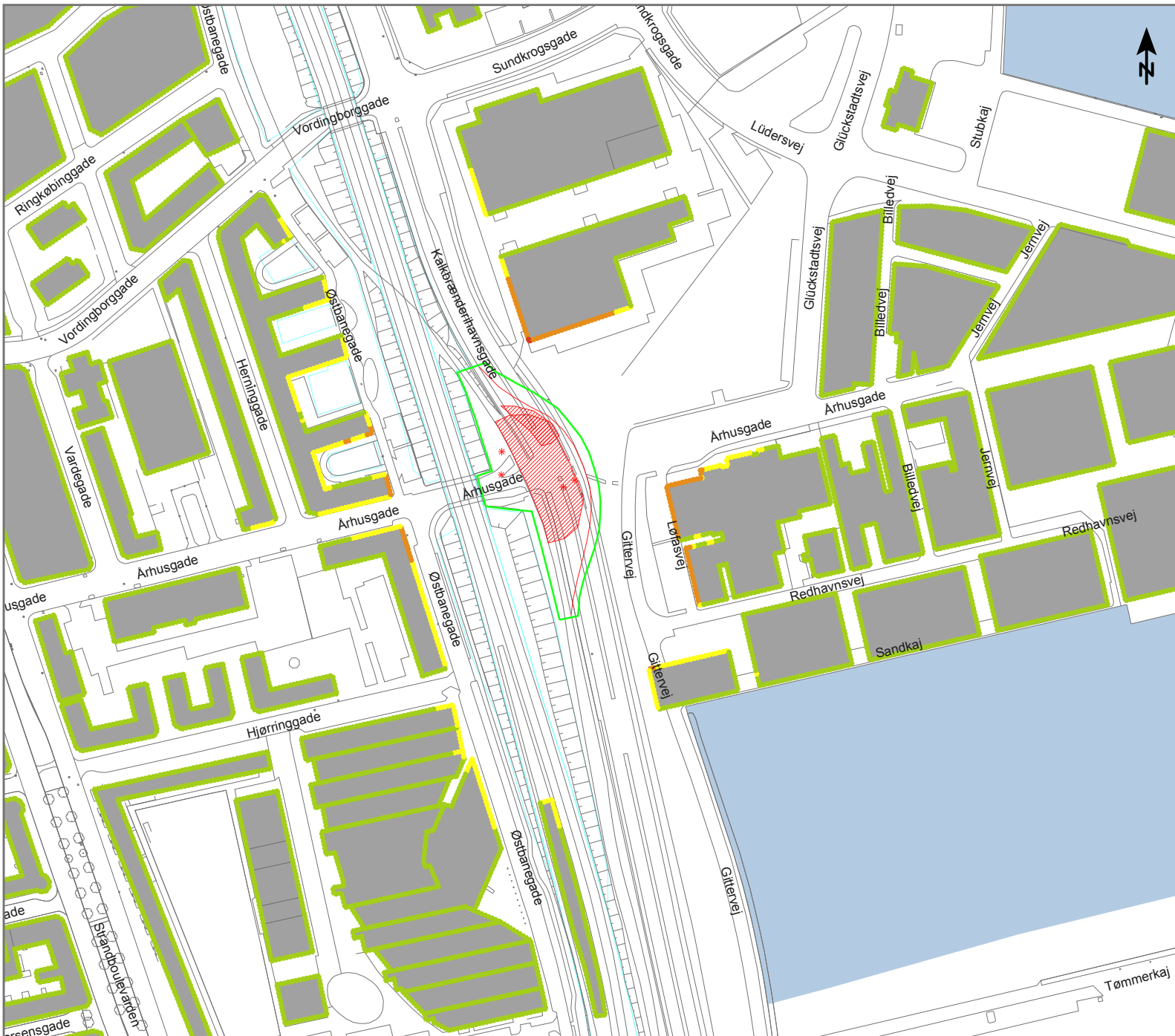


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh Omstigningstunnel.2  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA

**COWI**



Anlægsarbejde på Omstigningstunnel ved Nh

Støjudbredelse fra:  
 Fase 3  
 Støbning

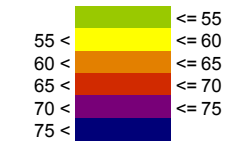
- Scenarie:  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 65 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

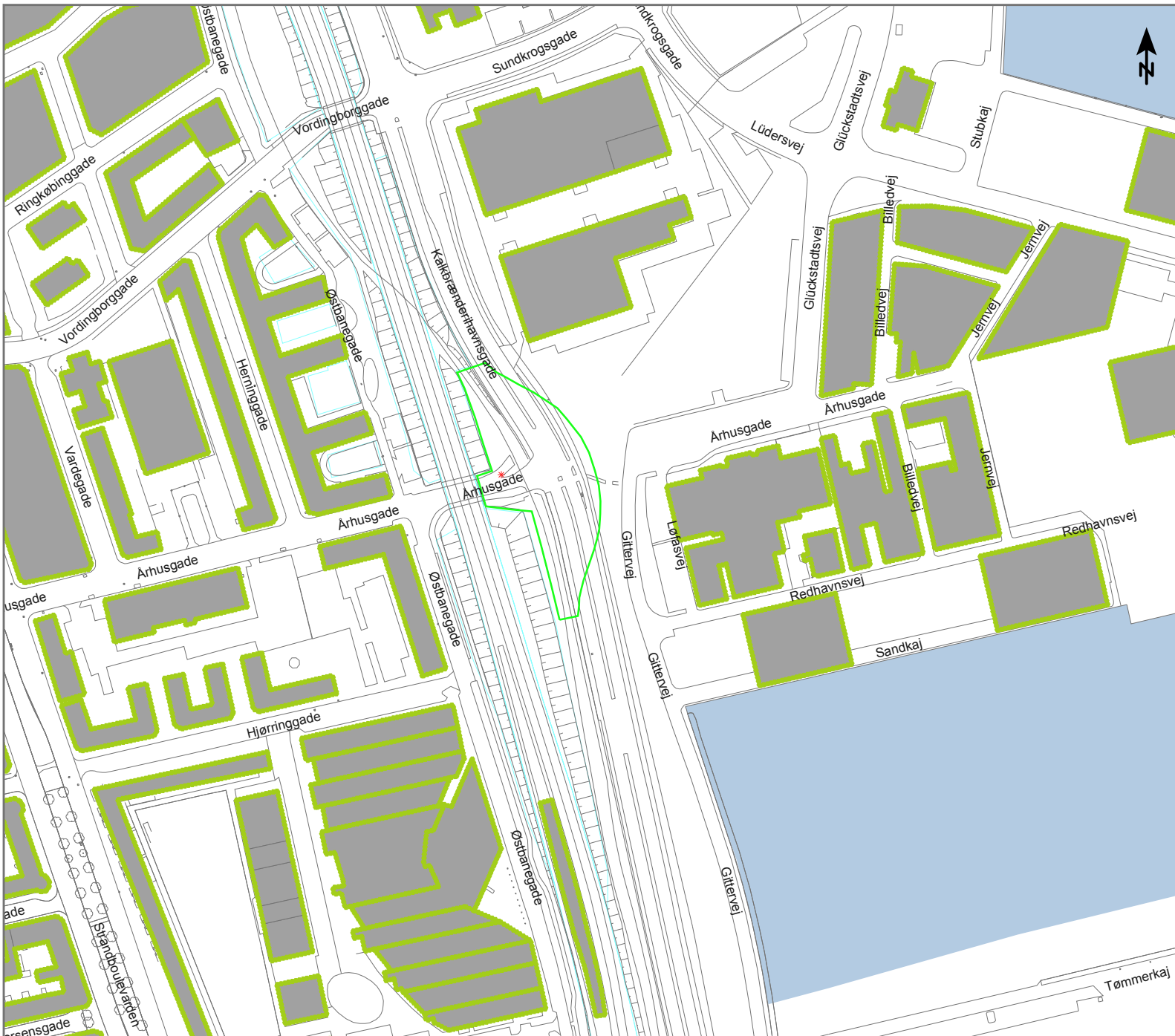


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh Omstigningstunnel.3  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Omstigningstunnel ved Nh

Støjudbredelse fra:  
Natscenarie

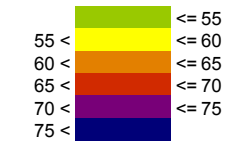
Scenarie:  
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 39 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

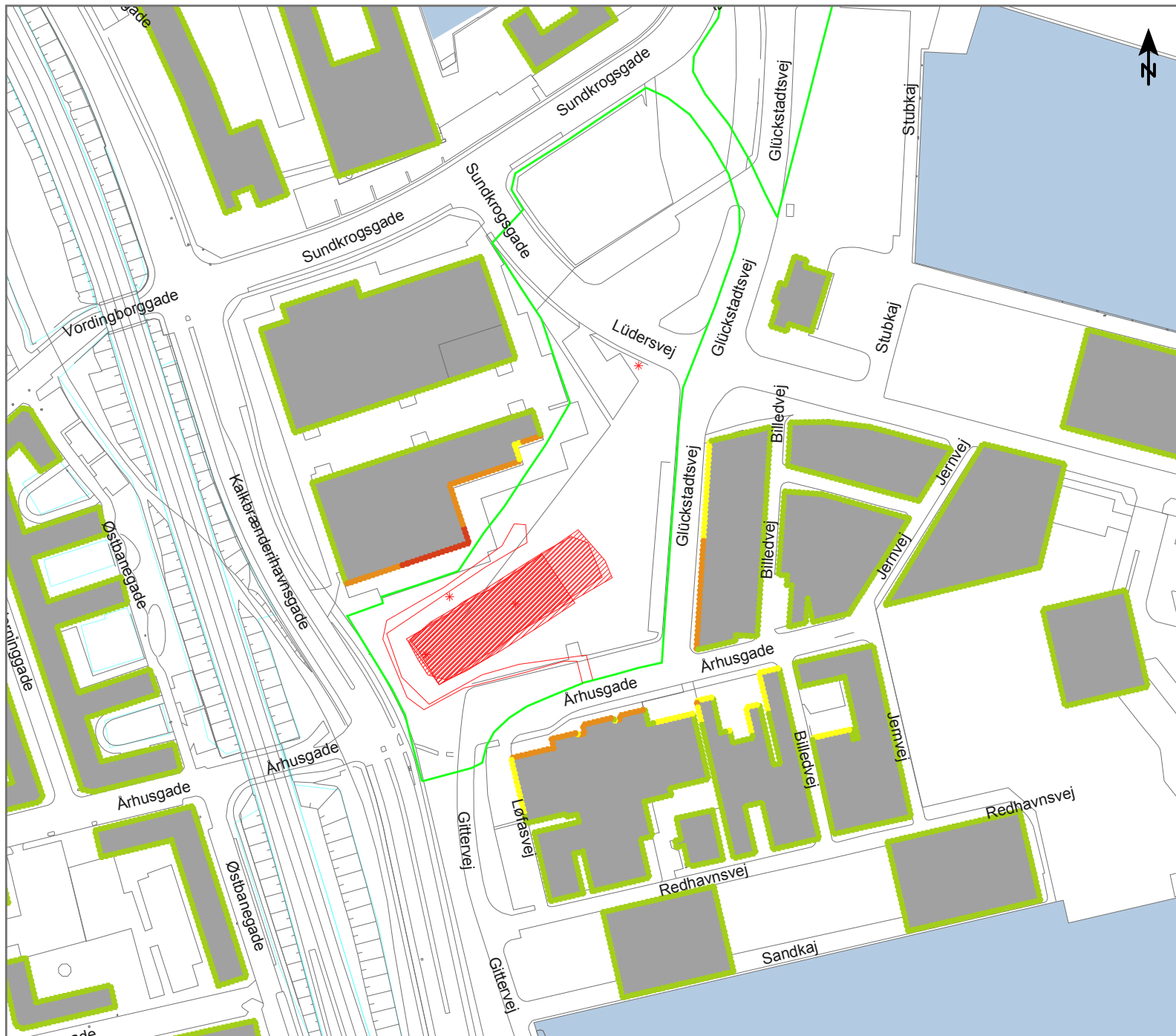


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh Omstigningstunnel.nat  
 Dato : 20.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Tunnelarbejdsplads Nordhavn (Nht)

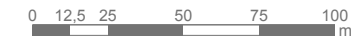
Støjubredelse fra:  
 Fase 1  
 Samling af TBM

Scenario:

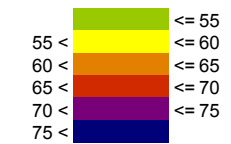
- 1x Portalkran, LWA = 102 dB(A)
- 2x Gaffeltruck, LWA = 102 dB(A)
- 1x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)
- 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 67 dB

Målforskel 1 : 2500



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

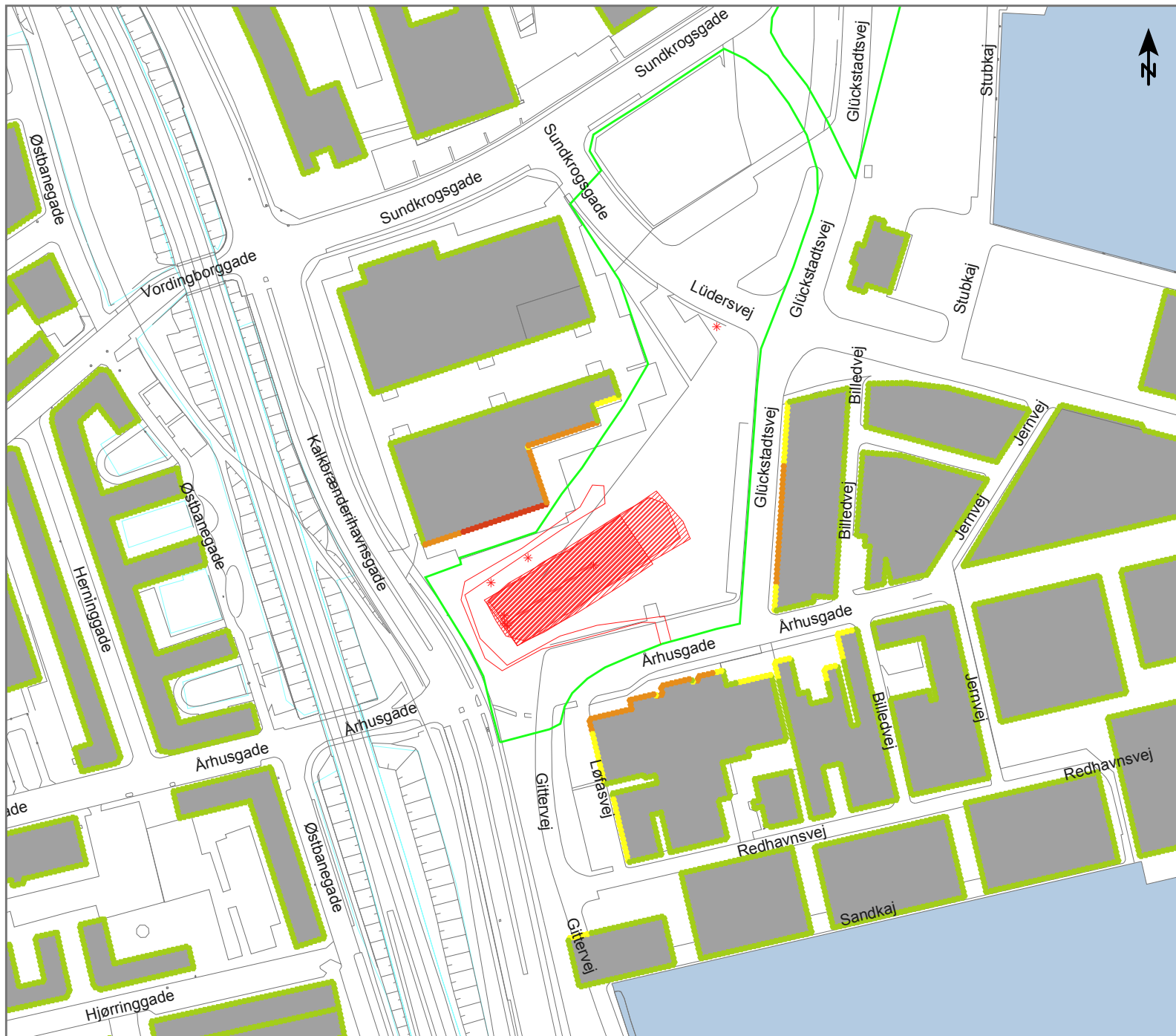


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nht.1  
 Dato : 21.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Tunnelarbejdsplads Nordhavn (Nht)

Støjdbredelse fra:

Fase 3-3

Drift af tunnelarbejdsplads med håndtering af muck og tunnelelementer

Scenarie:

2x Portalkran, LWA = 102 dB(A)

2x Gaffeltruck, LWA = 102 dB(A)

1x Mucktog, LWA = 100 dB(A)

1x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)

1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)

1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)

1x Mørtelanlæg, LWA = 94 dB(A)

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)

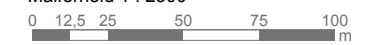
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

1x Conveyor Belt (rollers), LWA = 81 dB(A)

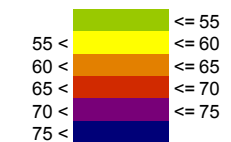
1x Conveyor drive unit, LWA = 105 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 68 dB

Målforskel 1 : 2500



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

Bygning

Byggepladshegn/Støjskærm

Terræn overflade

Kilde, punkt

Kilde, linie

Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001

: Bilag A.Nht.3-3

Dato : 22.08.2014

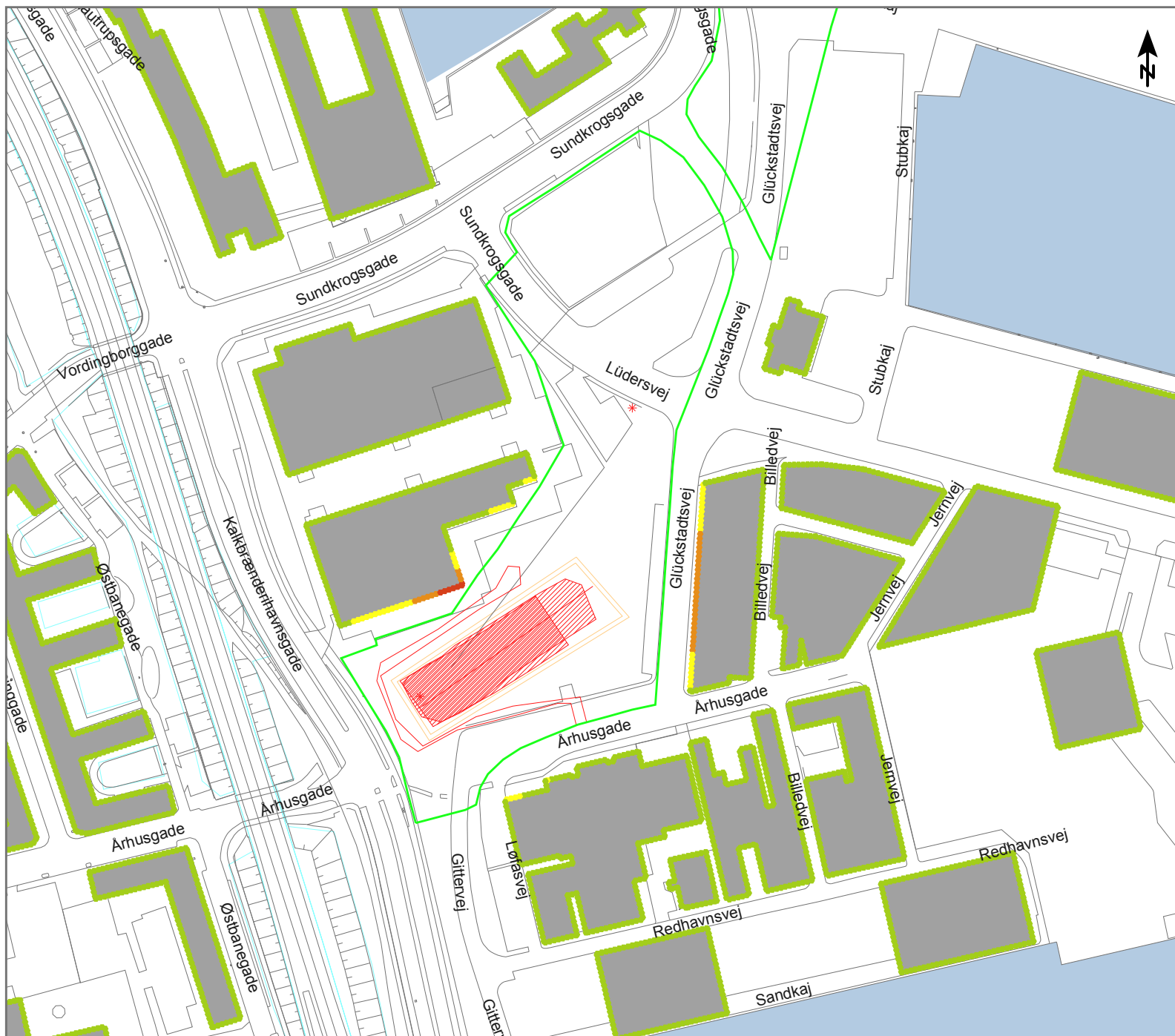
Udført af : TSOL/KLHA

Kontr. : LRVI

Godk. : UVA

COWI





Anlægsarbejde på Tunnelarbejdsplads Nordhavn (Nht)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 5  
 Sporlægning i tunnelrør

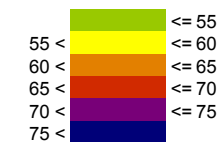
Scenario:  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB(A)  
 2x Gaffeltruck, LWA = 102 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m  
 1x Sporbygningsmaskine, LWA = 110 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 68 dB

Målforskel 1 : 2500



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

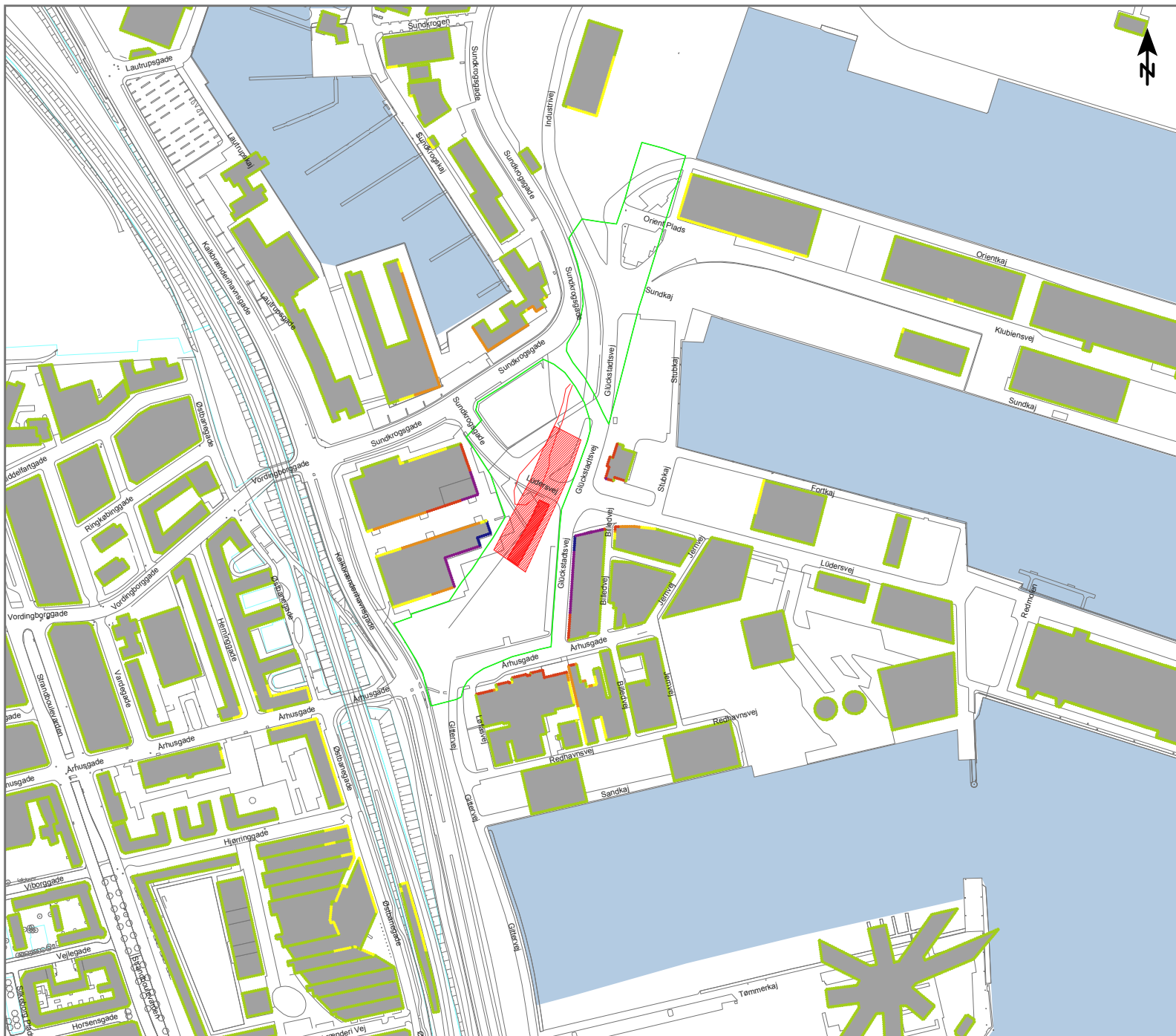


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nht.5  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Cut and Cover (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 0  
 Etablering af indfatningsvægge (sekantpælevæg)

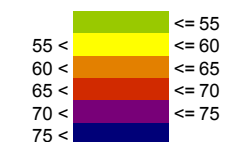
Scenario:  
 1x Sekantpæleboremaskine, LWA = 115,5 dB(A)  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Betonbil (af læsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 78 dB

Målforskel 1 : 5000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

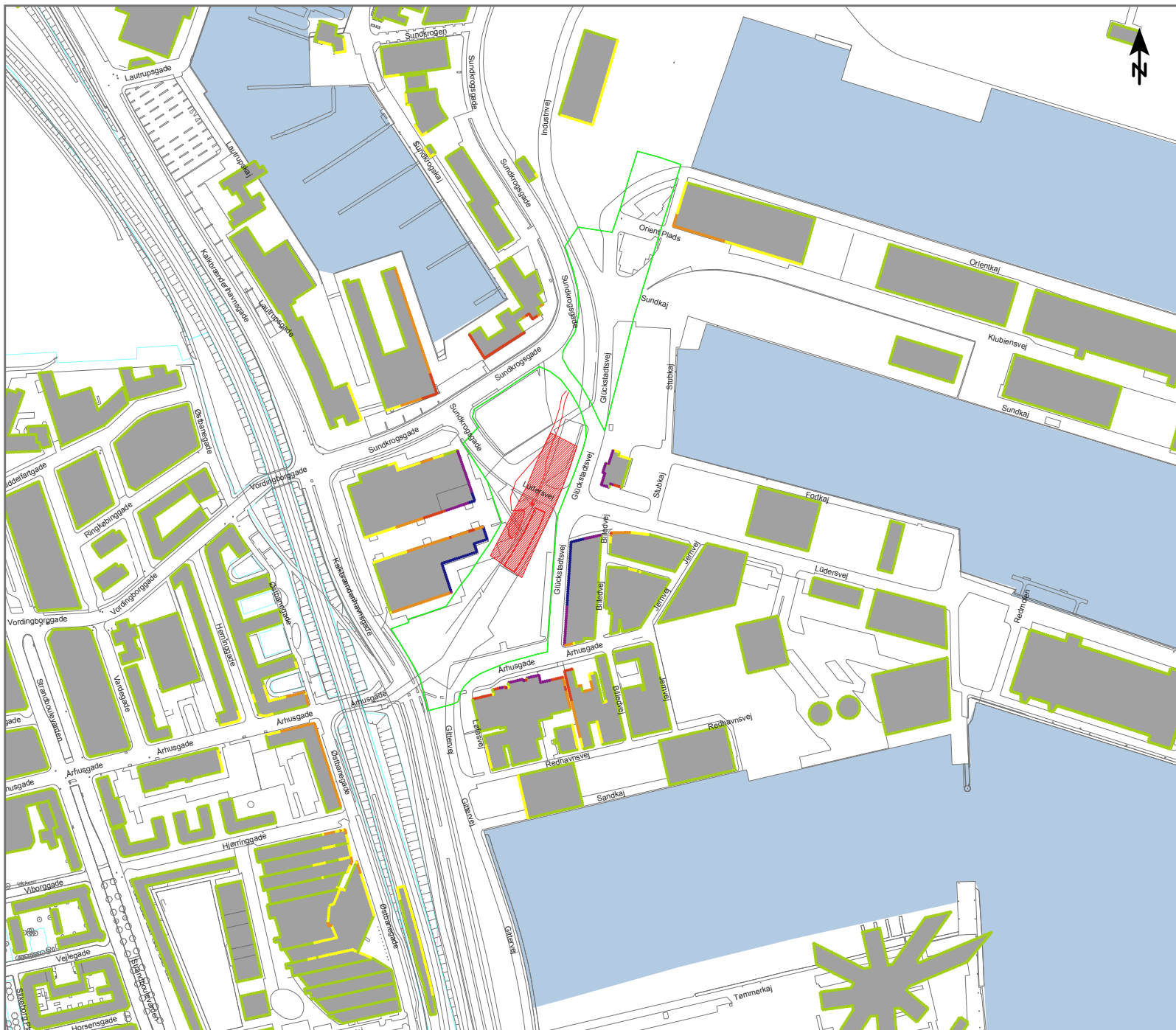


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Cut and Cover.0  
 : 21.08.2014  
 Dato : TSOL/KLHA  
 Udført af : LRVI  
 Kontr. : UVA  
 Godk.





Anlægsarbejde på Cut and Cover (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 1  
 Kapning af pæletope og etablering af afstivning

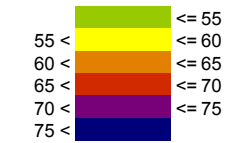
- Scenarie:  
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB(A)  
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 81 dB

Målforskel 1 : 5000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Cut and Cover.1  
 : 21.08.2014  
 Dato : TSOL/KLHA  
 Udført af : LRVI  
 Kontr. : UVA  
 Godk.





Anlægsarbejde på Cut and Cover (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:

Fase 2

Udgravning og etablering af jordankre

Scenarie:

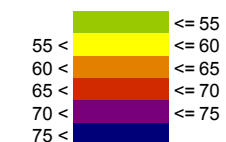
- 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)
- 2x Gravemaskine (læsning), LWA = 100 dB(A)
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)
- 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m
- 1x Jordankremaskine, LWA = 112 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 69 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

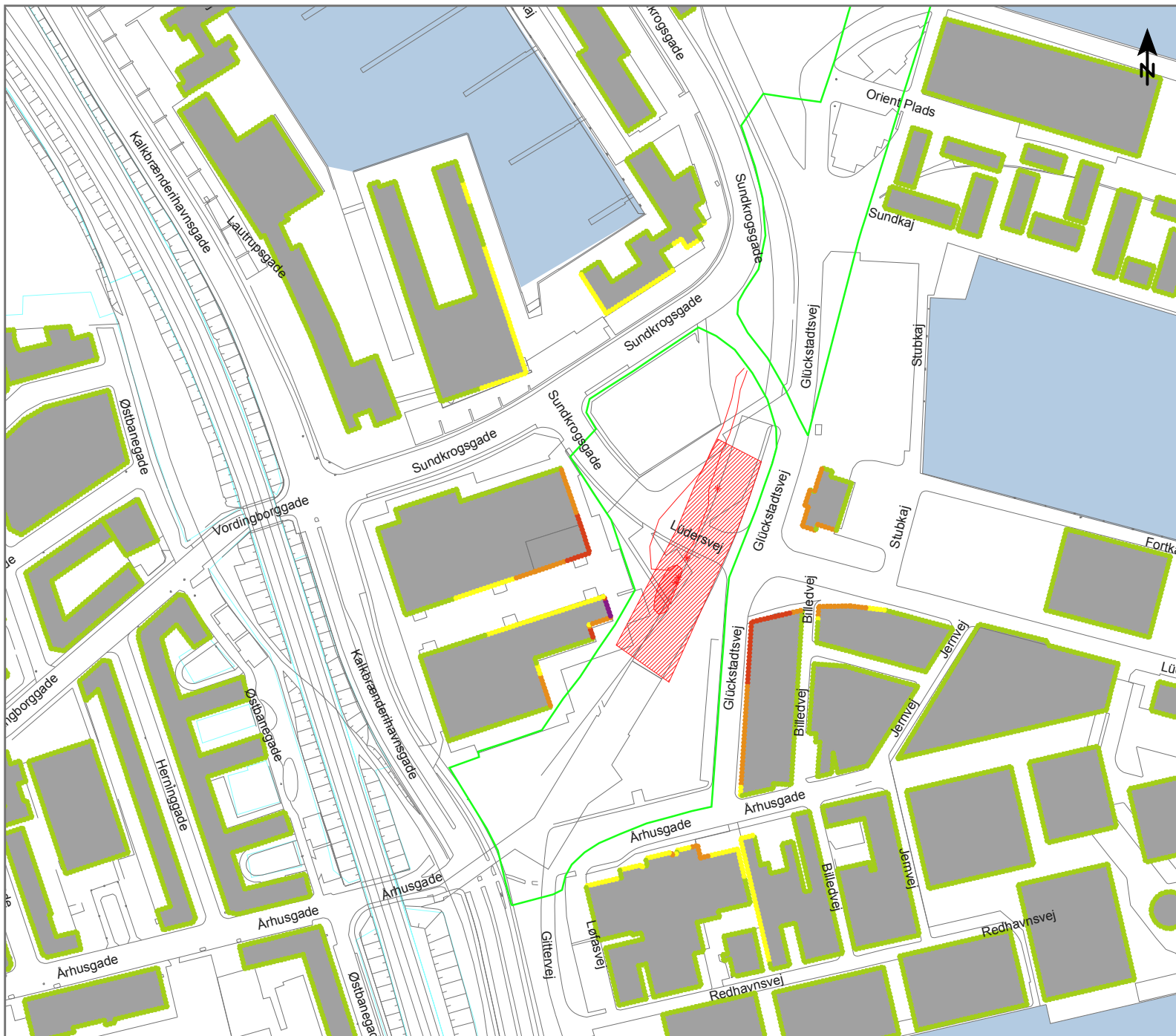


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Cut and Cover.2  
 : 21.08.2014  
 Dato : TSOL/KLHA  
 Udført af : LRVI  
 Kontr. : UVA  
 Godk. :





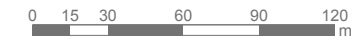
Anlægsarbejde på Cut and Cover (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 3  
 Støbning af indvendige betonkonstruktioner

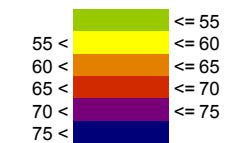
Scenario:  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 70 dB

Målforhold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

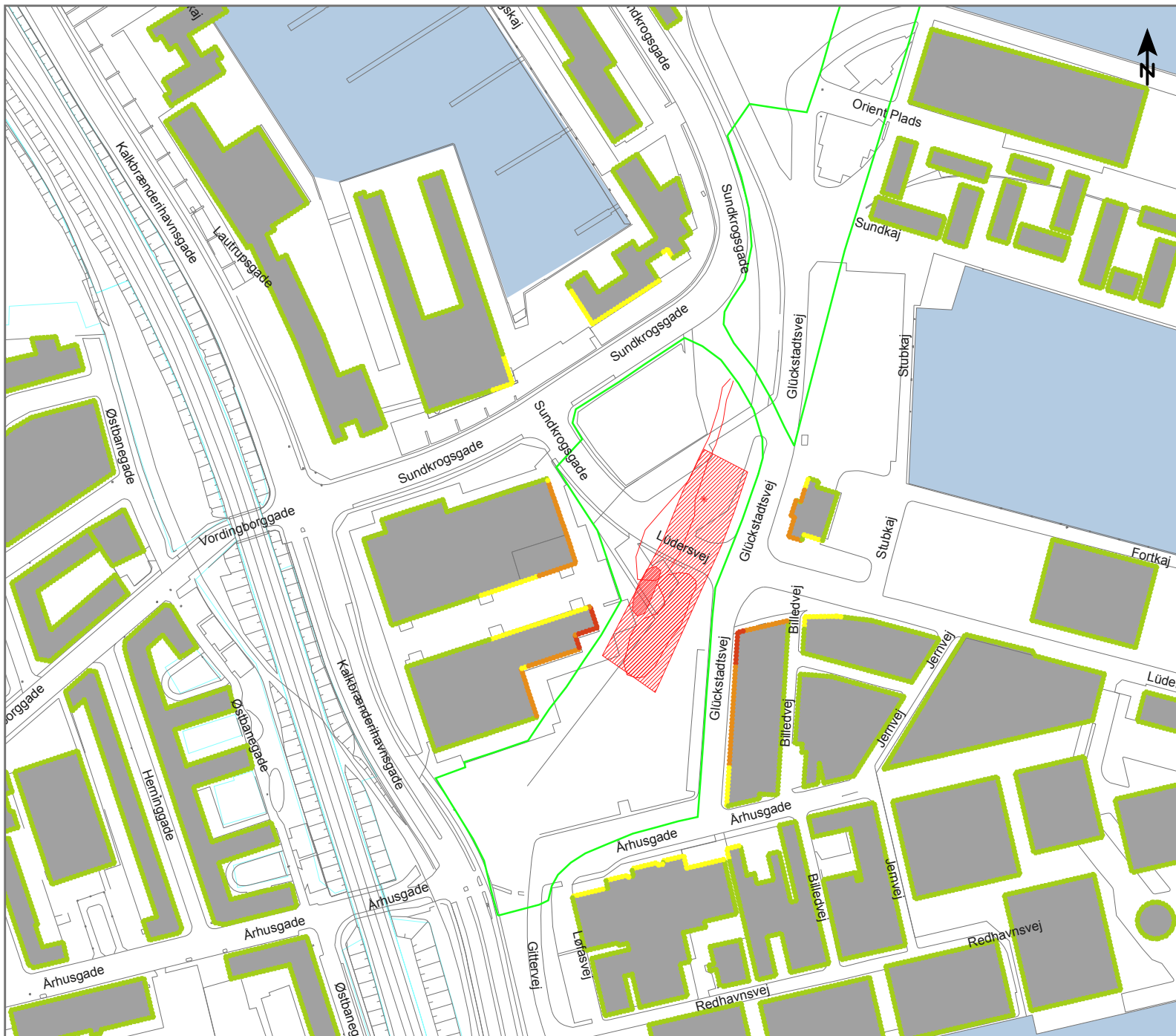


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Orl Cut and Cover.3  
 : 21.08.2014  
 Dato : TSOL/KLHA  
 Udført af : LRVI  
 Kontr. : UVA  
 Godk.





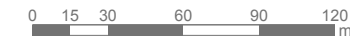
Anlægsarbejde på Cut and Cover (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 4  
 Tilbagefyldning af jord

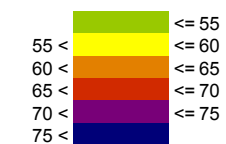
Scenarie:  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 2x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)  
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 69 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Cut and Cover.4  
 : 21.08.2014  
 Dato : TSOL/KLHA  
 Udført af : LRVI  
 Kontr. : UVA  
 Godk.





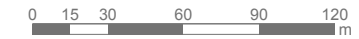
Anlægsarbejde på Cut and Cover (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
Natscenario

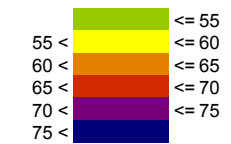
Scenario:  
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 55 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
: Bilag A.Nh-Ork Cut and Cover.nat  
: 21.08.2014

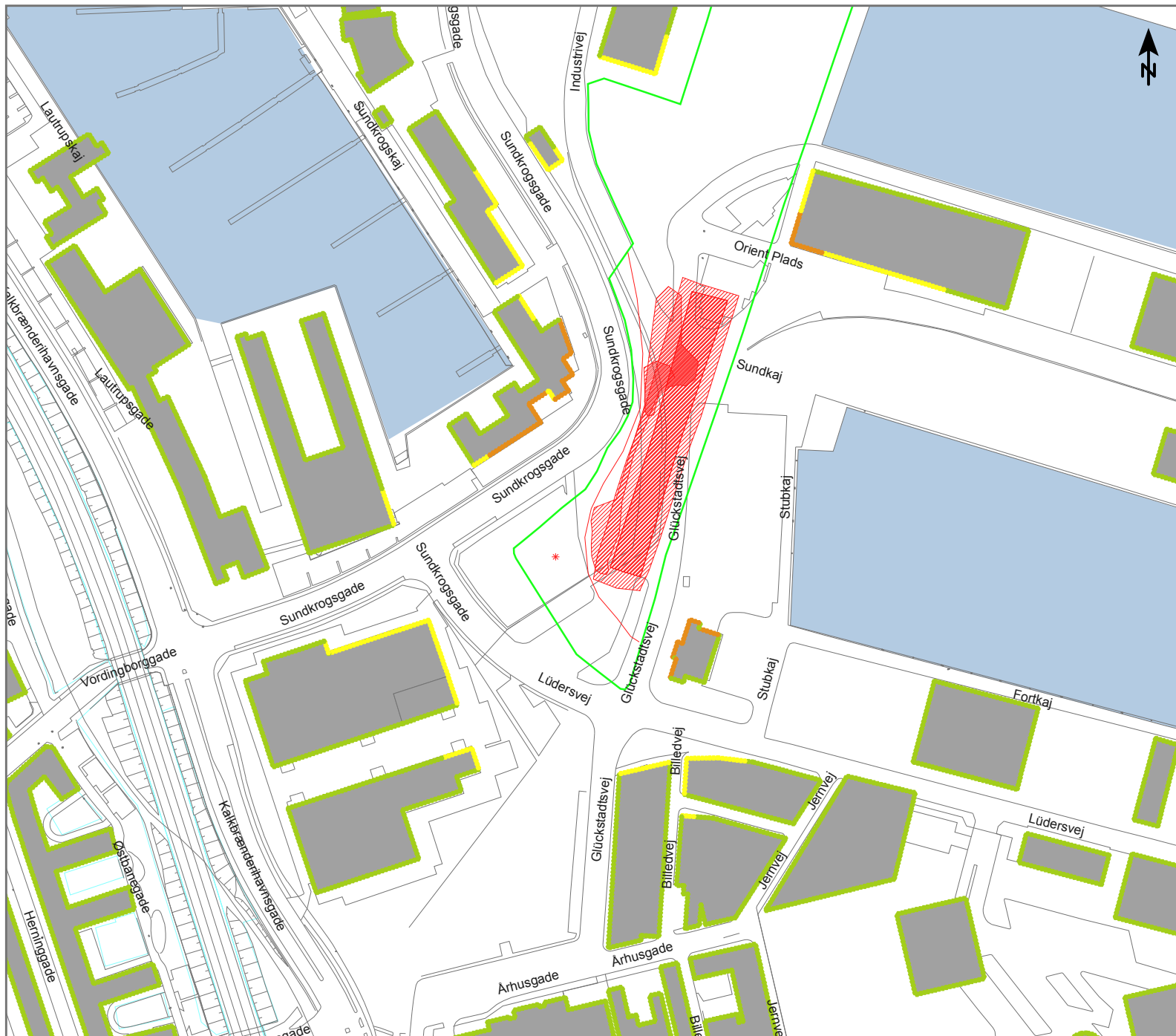
Dato : TSOL/KLHA

Udført af : LRVI

Kontr. : UVA

Godk.

**COWI**



Anlægsarbejde på Åben rampe og dæmning (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:

Fase 1

Opbrydning af belægning og afgravning

Scenarie:

1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)

1x Kran, LWA = 106 dB(A)

2x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)

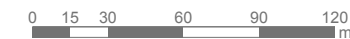
1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

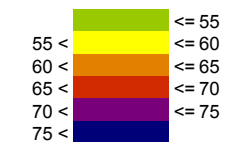
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 65 dB

Målforhold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001

: Bilag A.Nh-Ork Åben rampe og dæmning.1

Dato : 22.08.2014

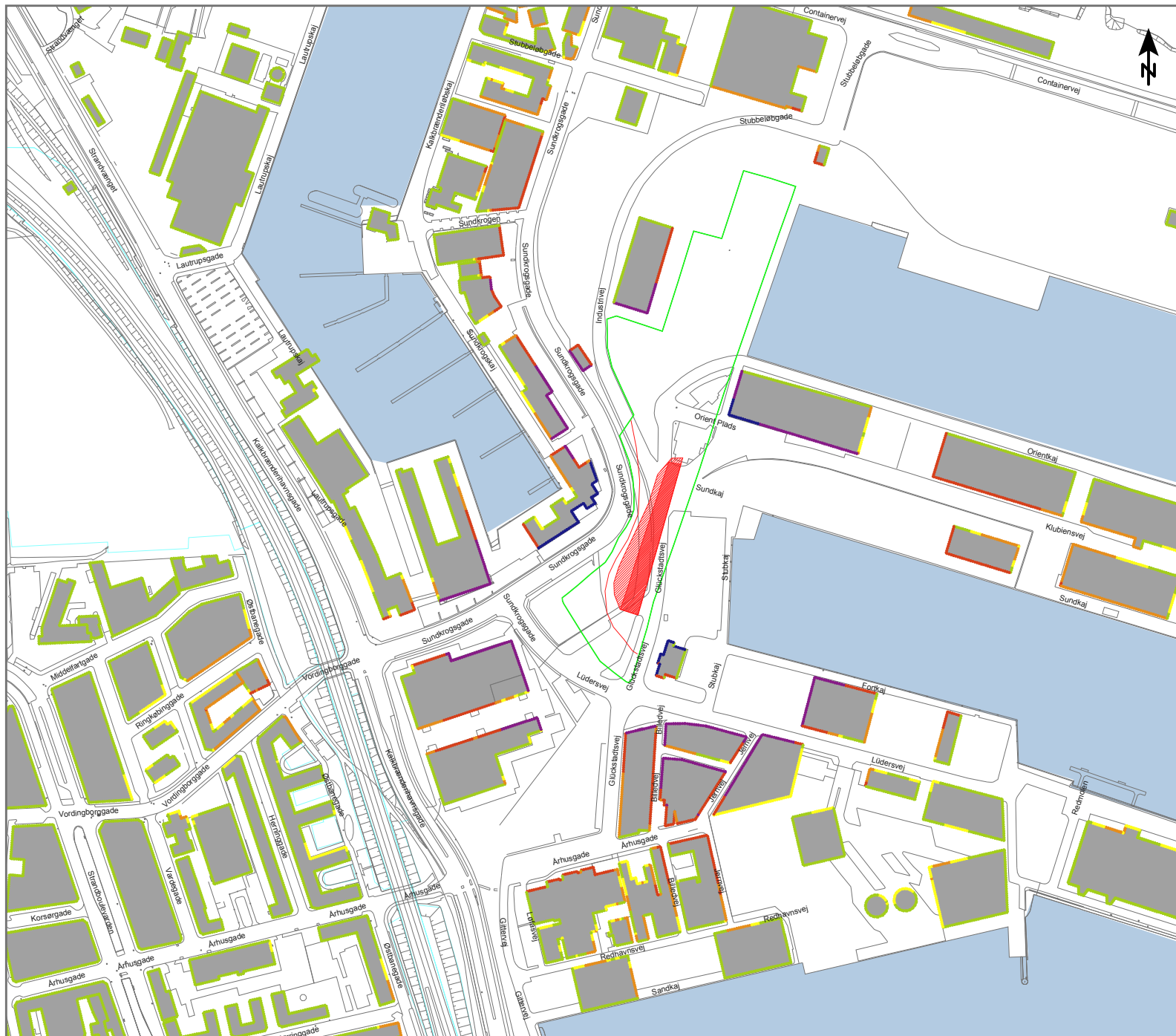
Udført af : TSOL/KLHA

Kontr. : LRVI

Godk. : UVA

**COWI**





Anlægsarbejde på Åben rampe og dæmning (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:

Fase 2

Etablering af spuns omkring rampe og dæmning (rammet spuns)

Scenario:

1x Rammemaskine (spuns), LWA = 126 dB(A)

1x Kran, LWA = 106 dB(A)

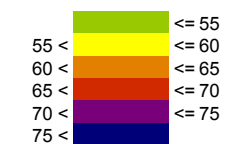
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 82 dB

Målforshold 1 : 5000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Åben rampe og dæmning.2  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRV  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Åben rampe og dæmning (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:

Fase 2

Etablering af spuns omkring rampe og dæmning  
(rammet spuns)

Scenario:

1x Rammemaskine (spuns), LWA = 126 dB(A)

1x Kran, LWA = 106 dB(A)

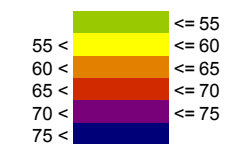
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 82 dB

Målforskel 1 : 9000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
: Bilag A.Nh-Ork Åben rampe og dæmning.2

Dato : 22.08.2014  
Udført af : TSOL/KLHA  
Kontr. : LRVJ  
Godk. : UVA



Anlægsarbejde på Åben rampe og dæmning (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:

Fase 3

Udgravning til rampe/ påfyldning til dæmning

Scenario:

1x Kran, LWA = 106 dB(A)

1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)

2x Gravemaskine (læsning), LWA = 100 dB(A)

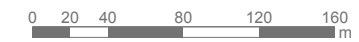
1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

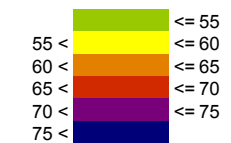
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 69 dB

Målforskel 1 : 4000



L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



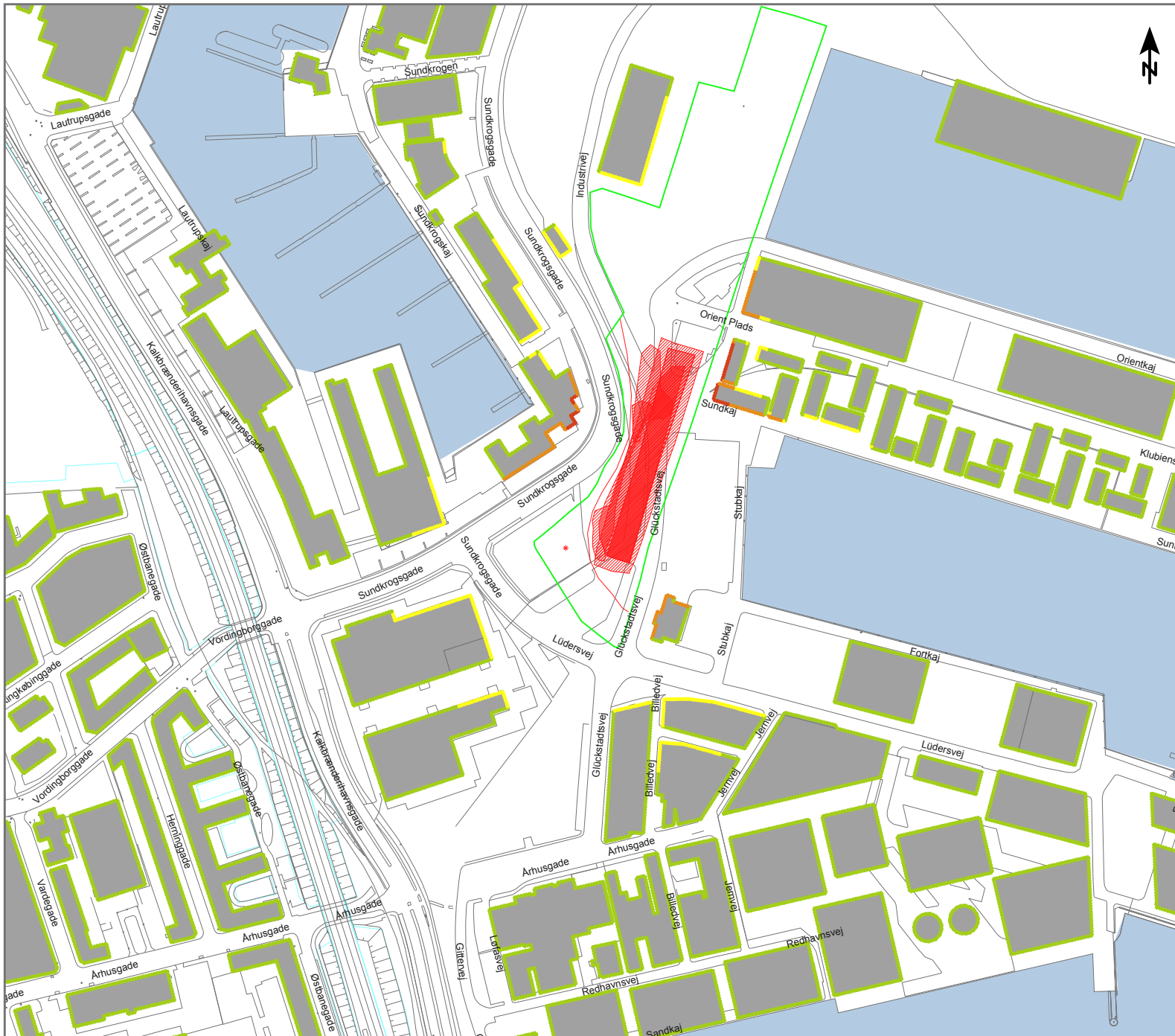
Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
: Bilag A.Nh-Ork Åben rampe og dæmning.3

Dato : 22.08.2014  
Udført af : TSOL/KLHA  
Kontr. : LRV  
Godk. : UVA

**COWI**



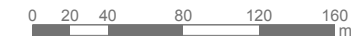
Anlægsarbejde på Åben rampe og dæmning (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 4  
 Støbning af bundplade

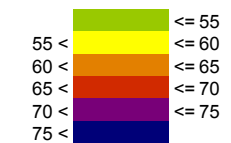
Scenarie:  
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 67 dB

Målforskel 1 : 4000



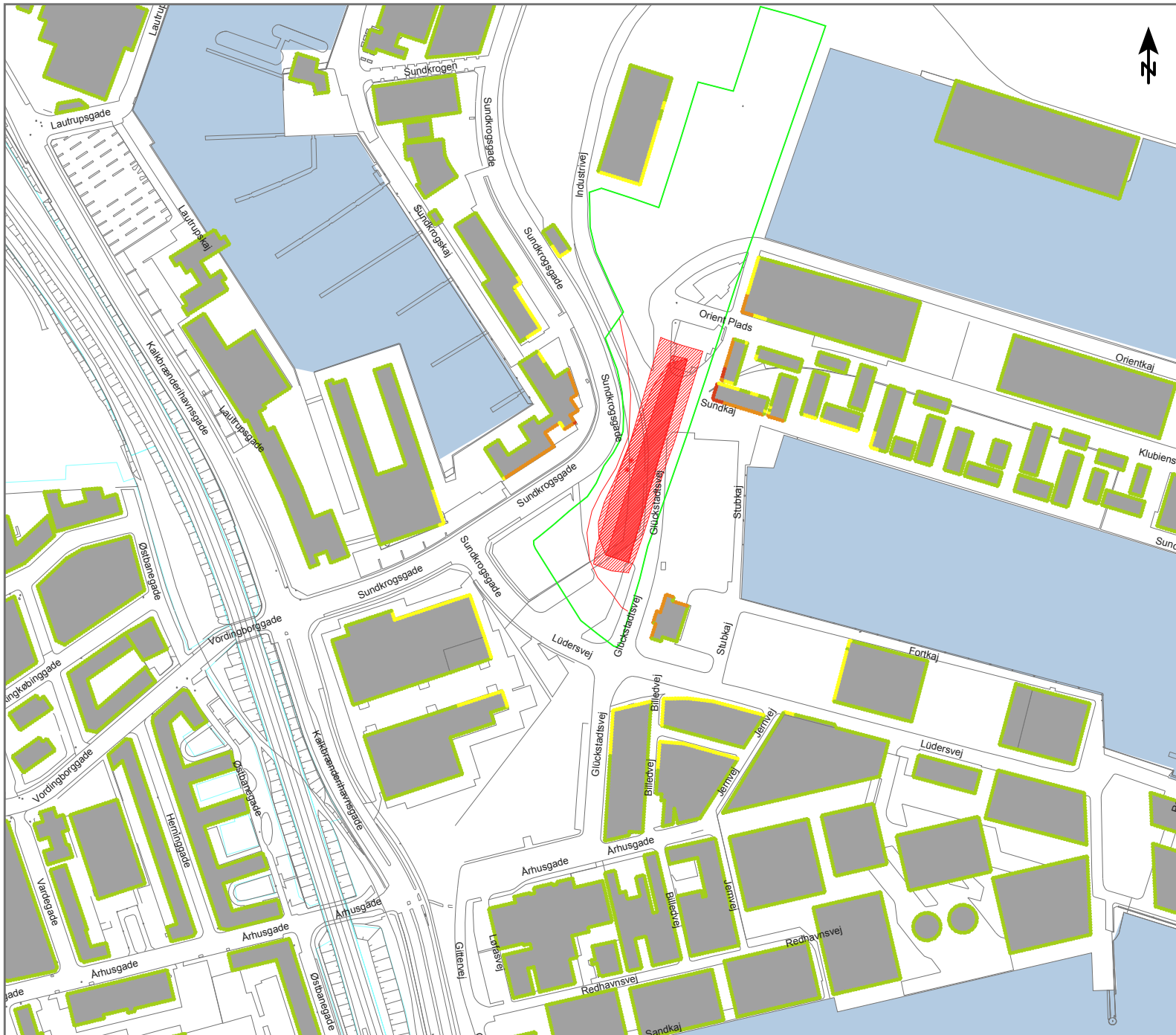
L<sub>Aeq</sub> [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Åben rampe og dæmning.4  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRV  
 Godk. : UVA





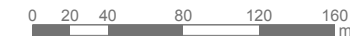
Anlægsarbejde på Åben rampe og dæmning (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
Natscenario

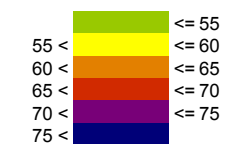
Scenarie:  
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 38 dB

Målforshold 1 : 4000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- \* Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Åben rampe og dæmning.nat  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRV  
 Godk. : UVA





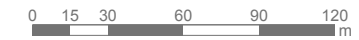
Anlægsarbejde på Højbane (Nh-Ork)

Støjdbredelse fra:  
 Fase 1  
 Opbrydning af belægning og afgravning

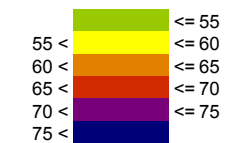
Scenarie:  
 1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 2x Gravemaskine, LWA = 100 dB(A)  
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m  
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB(A)

Højest belastede nabobygning: 67 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Højbane.1  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Højbane (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 2  
 Ramning af fundamentpæle til søjler

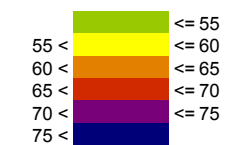
Scenarie:  
 1x Rammemaskine (søjler), LWA = 124 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 79 dB

Målforskel 1 : 5000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Højbane.2  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Højbane (Nh-Ork)

Støjdbredelse fra:

Fase 3

Etablering af spuns for viadukt og station  
(rammet spuns)

Scenario:

1x Rammemaskine (spuns), LWA = 126 dB(A)

1x Kran, LWA = 106 dB(A)

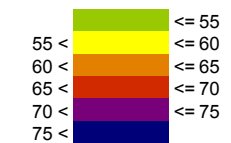
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 84 dB

Målforshold 1 : 11000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Højbane.3  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA

**COWI**





Anlægsarbejde på Højbane (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:  
 Fase 3  
 Etablering af spuns for viadukt og station  
 (rammet spuns)

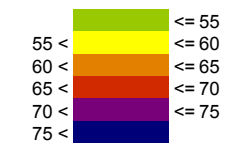
Scenario:  
 1x Rammemaskine (spuns), LWA = 126 dB(A)  
 1x Kran, LWA = 106 dB(A)  
 1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 84 dB

Målforskel 1 : 5000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

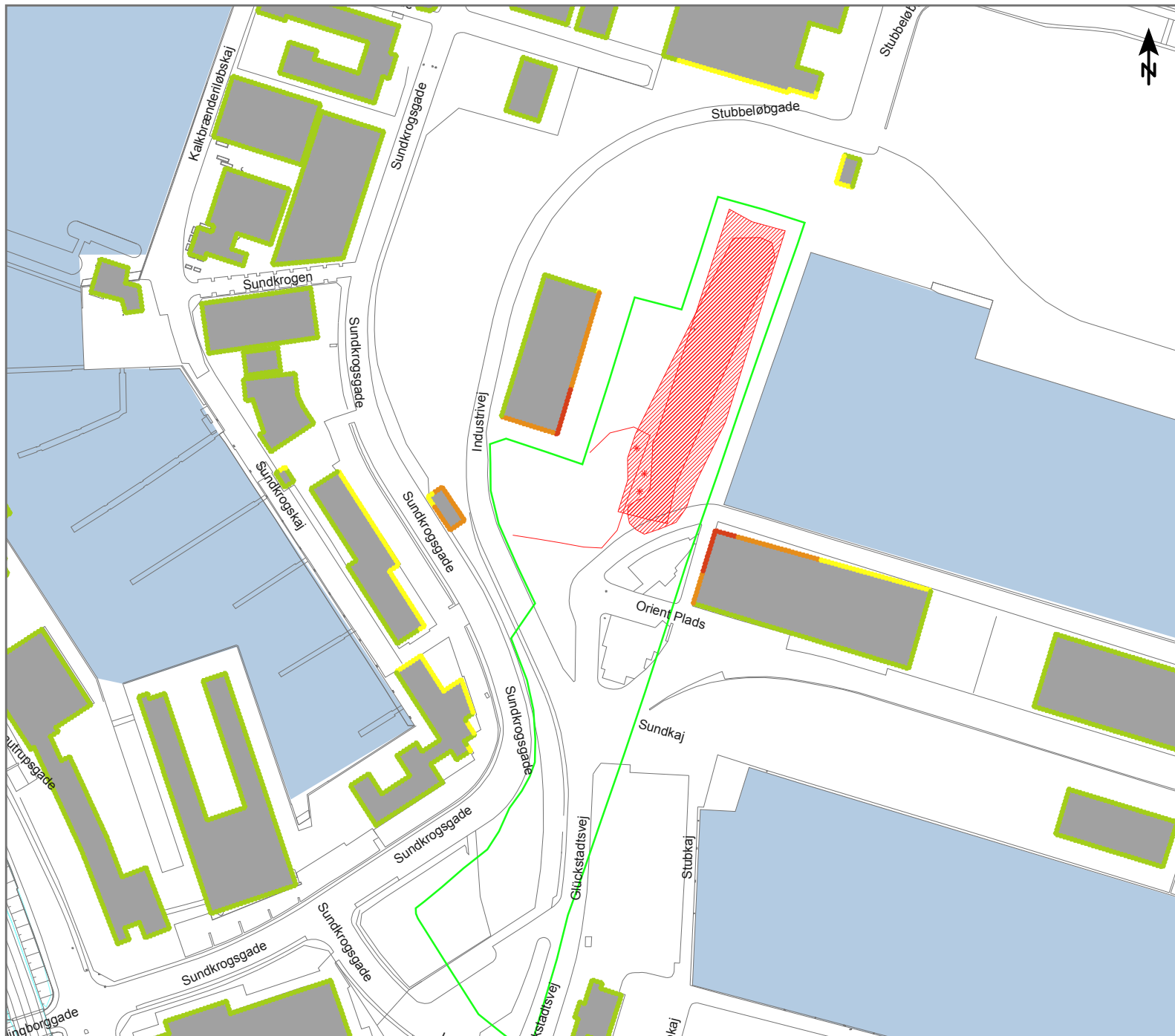


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Højbane.3  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA





Anlægsarbejde på Højbane (Nh-Ork)

Støjudbredelse fra:

Fase 4

Støbning af søjler, vederlag, kantbjælker, dragere, perroner mv.

Scenario:

1x Betonpumpe, LWA = 107 dB(A)

1x Gravemaskine, LWA = 106 dB(A)

1x Tårnkran, LWA = 98 dB(A)

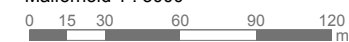
1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB(A)

1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB(A)

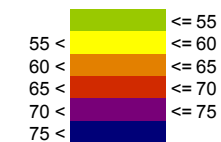
1x Lastbilkørsel, LWA = 60,7 dB(A)/m

Højest belastede nabobygning: 67 dB

Målforshold 1 : 3000



LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Terræn overflade
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal

Dok. nr. : MCW-4-COO-EIA-GEN-REP-001  
 : Bilag A.Nh-Ork Højbane.4  
 Dato : 22.08.2014  
 Udført af : TSOL/KLHA  
 Kontr. : LRVI  
 Godk. : UVA

**COWI**