

Supplerende VVM for Metro til Sydhavnen

BILAG - Støjkort og vibrationer



April 2017

Københavns Kommune
Økonomiforvaltningen
Center for Byudvikling

Rådhuset
1599 København V
Telefon 3366 2800

Indholdsfortegnelse

BILAG A: Støjkort

3	Ny Ellebjerg Ringbaneomlægning
7	Ny Ellebjerg Undergrundsstation
7	Stationsboks
15	Ny Ellebjerg Undergrundsstation
15	Underjordisk forplads, Etape 1
21	Ny Ellebjerg Undergrundsstation
21	Underjordisk forplads og gangtunnel
25	Ny Ellebjerg Undergrundsstation
25	Gangtunnel
32	Ny Ellebjerg Undergrundsstation

32	Underjordisk forplads, Etape 2
41	Ved Strømmen
49	Tjæregade
51	Teglholmsgade

BILAG B: Vibrationer

54	Ny Ellebjerg Undergrundsstation
54	Underjordisk forplads, Etape 1
57	Ved Strømmen
59	Tjæregade

BILAG A: Støjkort

Ny Ellebjerg Ringbaneomlægning



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Ringbaneomlægning

Støjubredelse fra:
 Fase 1.0
 Etablering af midlertidig Ringbaneperron
 og fundament til gangbro.

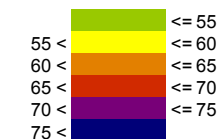
Scenario:
 1x Boremaskine (50% drift), LWA = 117 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Betonbil (Støbning), LWA = 97 dB
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 74 dB(A)

Målforshold 1 : 4000



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



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Grundkort
- Byggeplads



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Ringbaneomlægning

Støjudbredelse fra:
 Fase 2.0
 Sporarbejde og afvanding

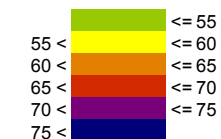
Scenarie:
 1x Rendegraver, LWA = 103 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 66 dB(A)








Målforshold 1 : 4000



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



Signaturer

-  Bygning
-  Byggepladshegn/Støjskærm
-  Kilde, punkt
-  Kilde, linie
-  Kilde, areal
-  Grundkort
-  Byggeplads



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Ringbaneomlægning

Støjubredelse fra:

Fase 3.0

Flytning af sporskifter, skærver og sporlægning.

Scenario:

1x Sporlægningsmaskine (50% drift), LWA = 110 dB

1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB

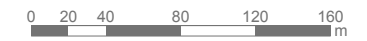
2x Gravemaskine (lille til aflæsning), LWA = 100 dB

4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

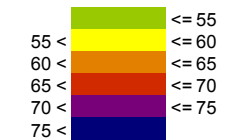
1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 69 dB(A)

Målforskel 1 : 4000



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

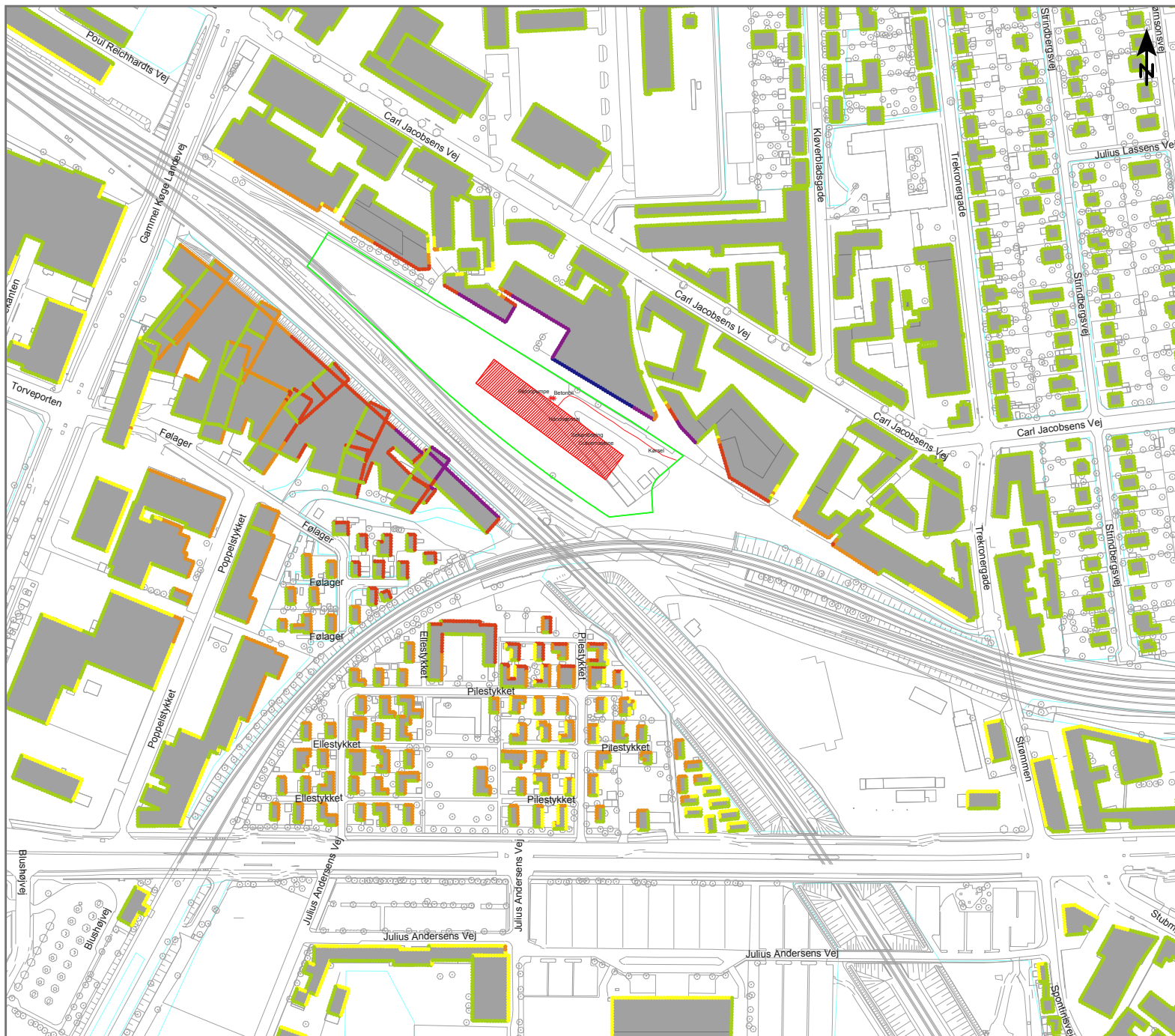


Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Grundkort
- Byggeplads

Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Stationsboks



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Stationsboks

Støjdbredelse fra:
 Fase 0.1
 Etablering af indfatningsvægge

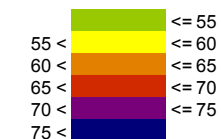
Scenario:
 1x Sekantpæleboremaskine, LWA = 117 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB
 1x Betonbil (Støbning), LWA = 97 dB
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 78 dB(A)

Målforskel 1 : 4000

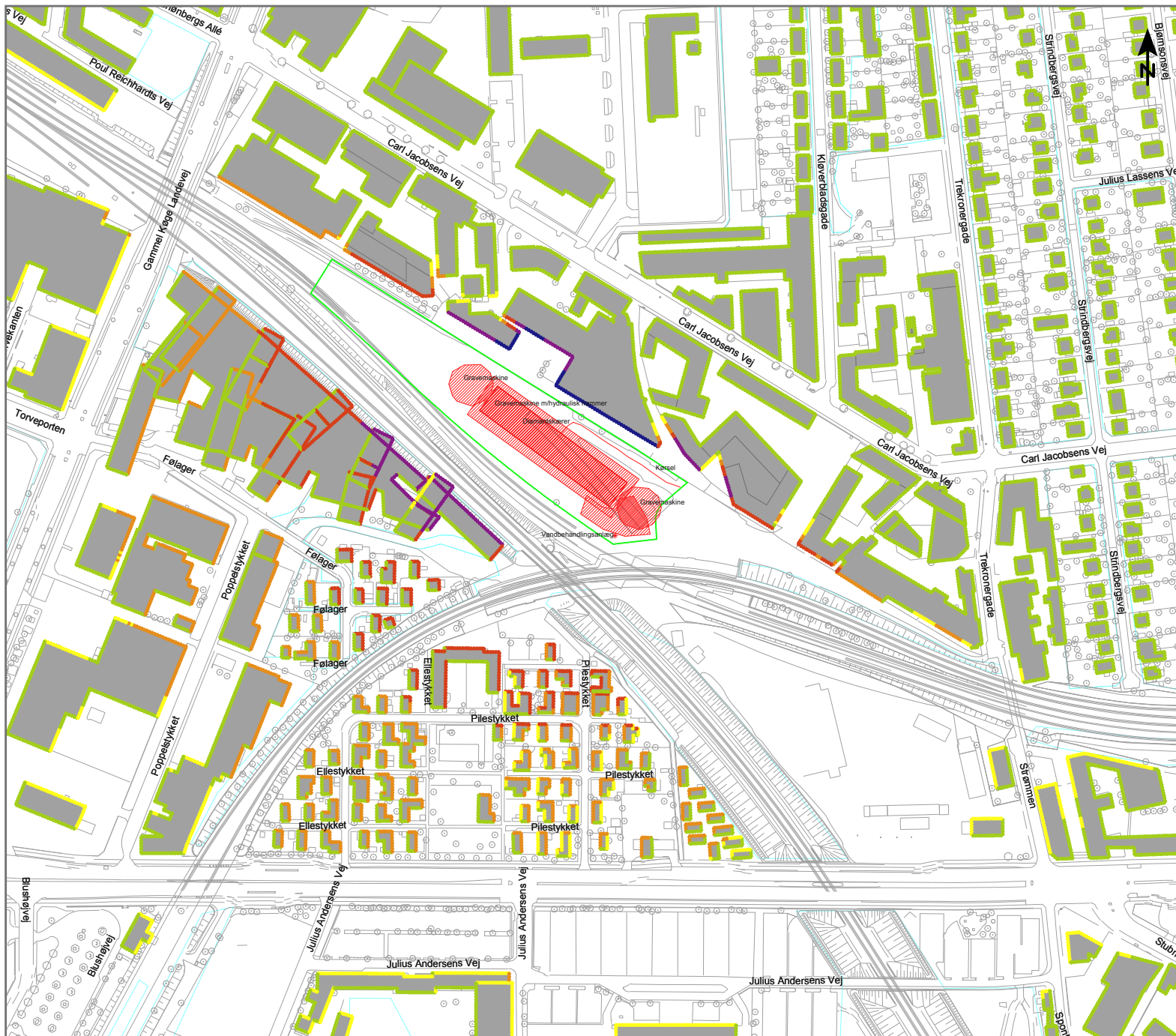


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Grundkort
- Byggegrube



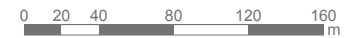
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Støjudbredelse fra:
 Fase 1.1
 Kapning af pæletoppe og etablering af afstivning

- Scenario:
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 2x Gravemaskine (lille til aflæsning), LWA = 100 dB
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m (4 stk per time)

Højest belastede facade på nabobygning: 79 dB(A)

Målforhold 1 : 4000

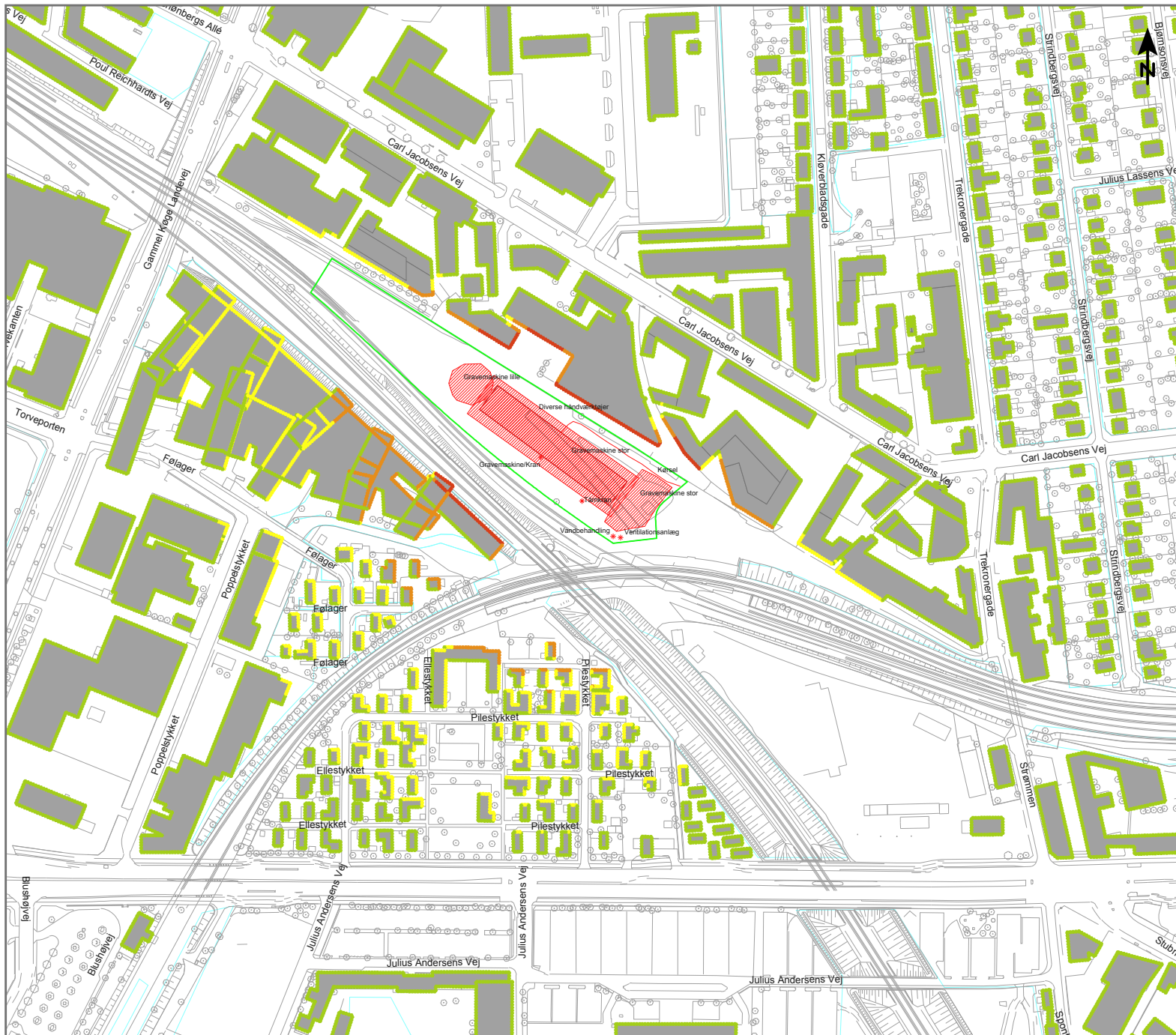


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Stationsboks

Støjudbredelse fra:
Fase 2.1 Udgravning i øverste jordlag

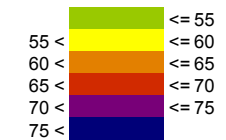
- Scenario:
- 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 - 1x Dumpere, LWA = 100 dB
 - 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 - 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 - 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 - 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 - 4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 70 dB(A)

Målforskel 1 : 4000

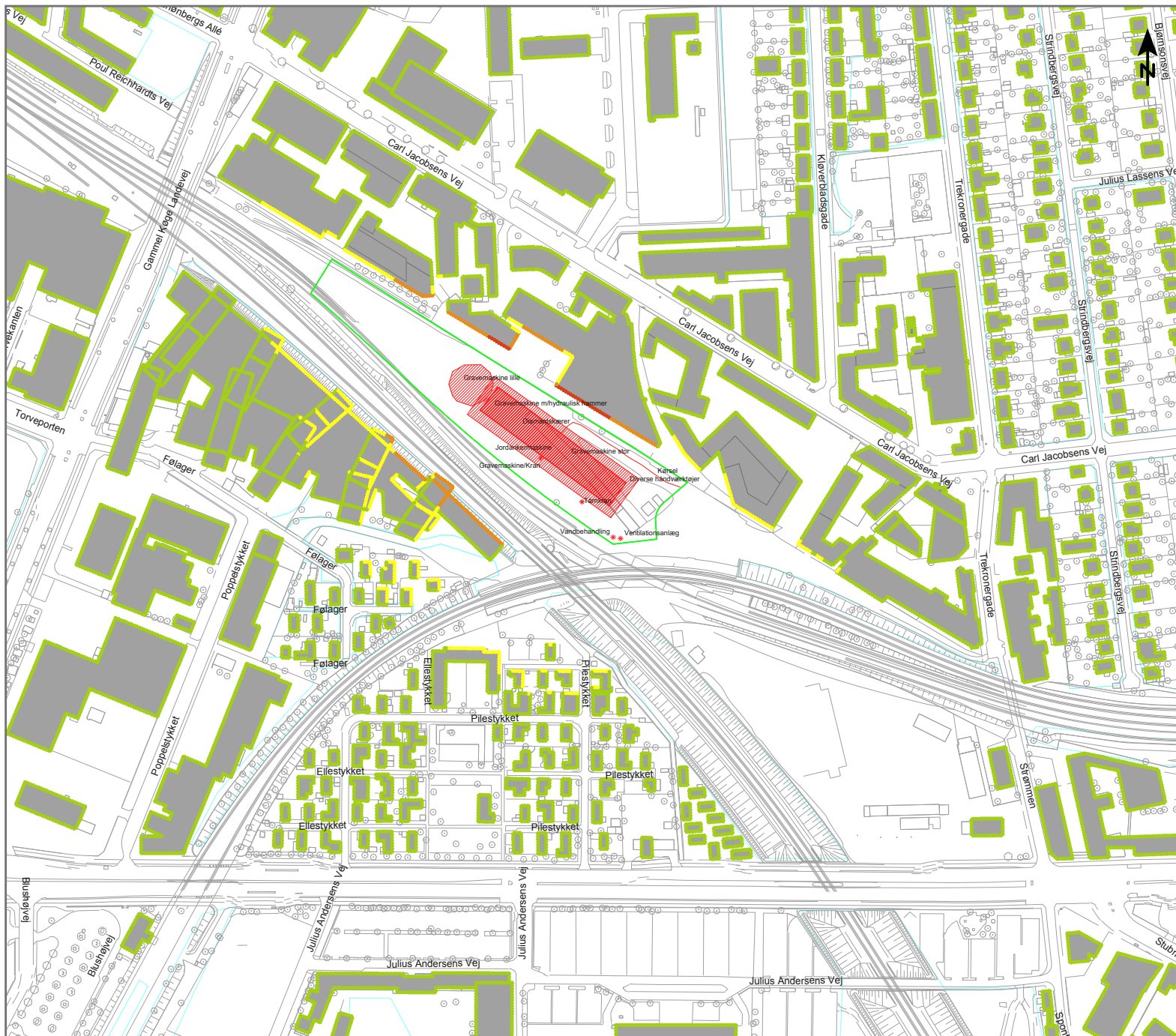


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Stationsboks

Støjdbredelse fra:
 Fase 2.2
 Udgravning i kalk

- Scenario:
 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 1x Gravemaskine m/hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 1x Gravemaskine (lille til aflæsning), LWA = 100 dB
 1x Jordankermaskine, LWA = 112 dB
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 83 dB
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højst belastede facade på nabobygning: 67 dB(A)

Målforhold 1 : 4000



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



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Stationsboks

Støjubredelse fra:
 Fase 3.1
 Støbning

Scenario:

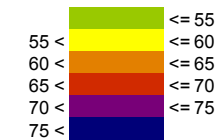
- 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB
- 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
- 1x Betonbil (af læsning), LWA = 97 dB
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
- 1x Betonbil (kørsel), LWA = 61 dB/m (4 stk per time)
- 2x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højst belastede facade på nabobygning: 71 dB(A)

Målforhold 1 : 4000

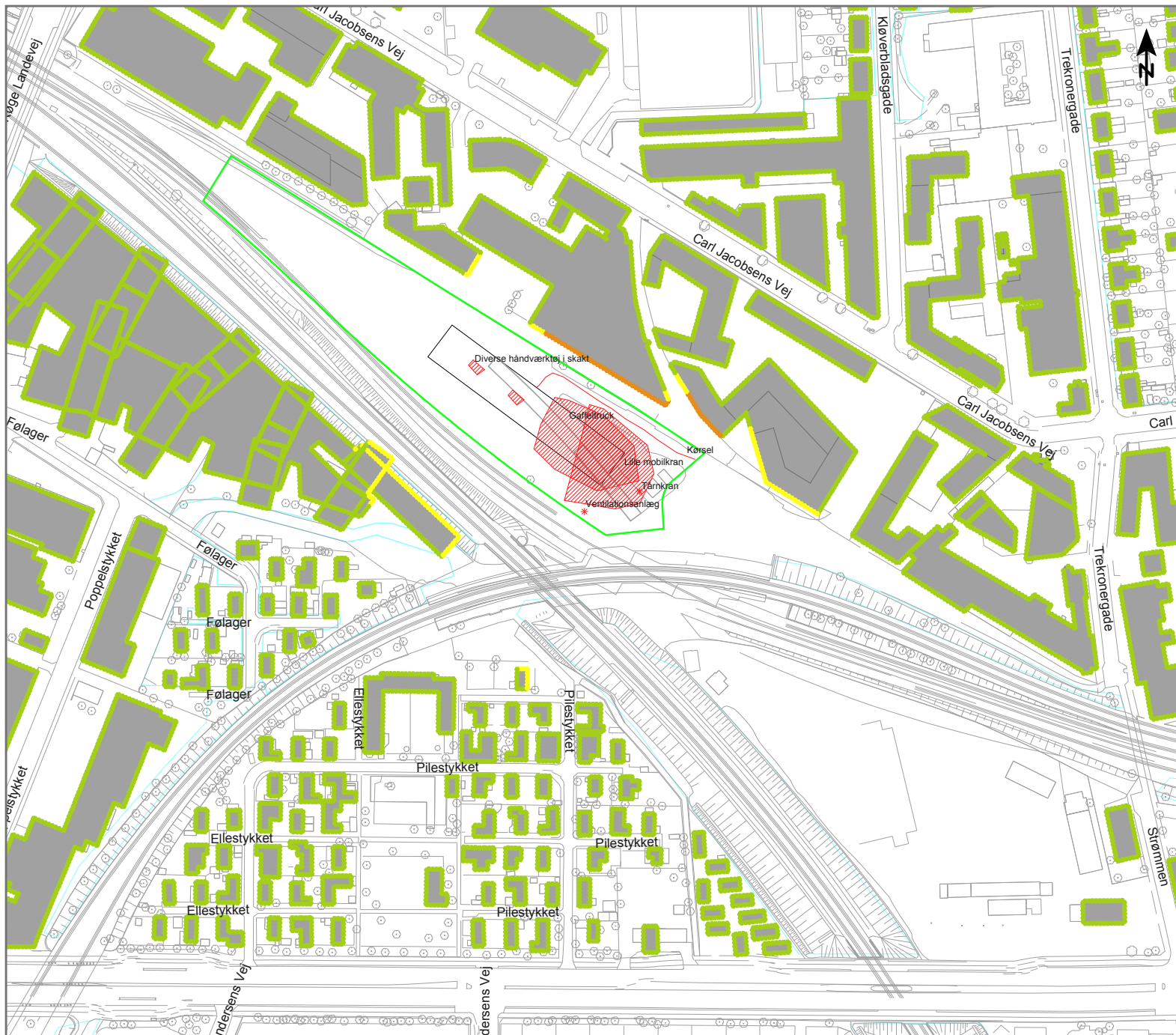


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Stationsboks

Støjdbredelse fra:
Fase 4.1
Mekaniske og elektriske installationer

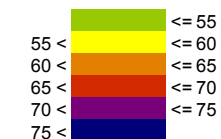
Scenario:
1x Gaffeltruck, LWA = 102 dB
1x Mobilkran (lille), LWA = 100 dB
1x Tårnkran, LWA = 98 dB
1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
1x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m (4 stk per time)
1x Diverse håndværktøj i skakt,
LWA = 85 dB (1x håndværktøj per skakt.)

Højest belastede facade på nabobygning: 64 dB(A)

Målforskel 1 : 3000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Stationsboks

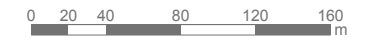
Støjdbredelse fra:
 Fase 5.1
 Ventilationsanlæg og vandbehandlingsanlæg

Scenario:
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

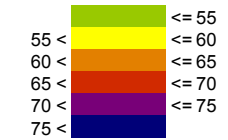
Højest belastede facade på nabobygning: 42 dB(A)

Døgndrift

Målforhold 1 : 4000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

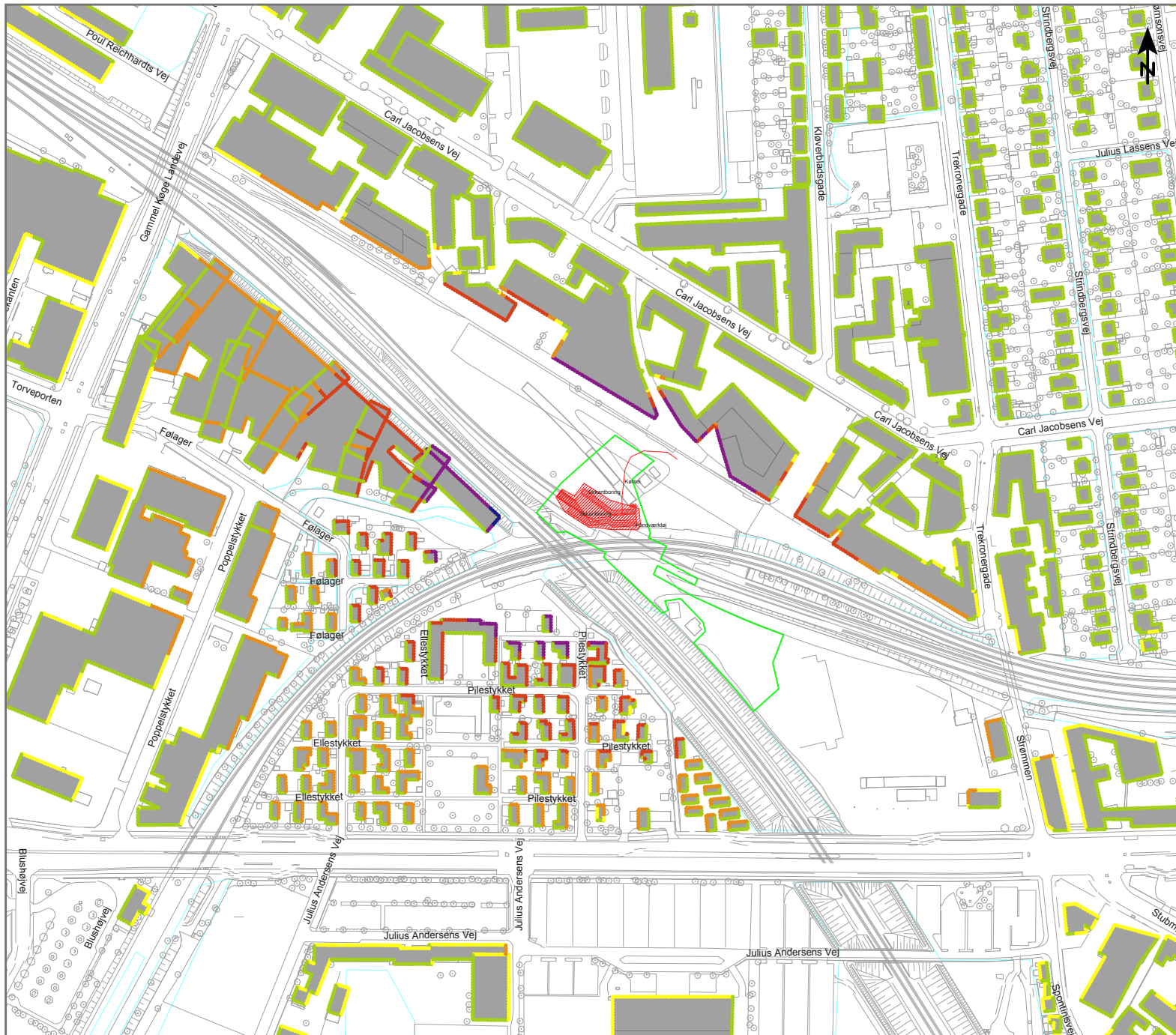


Signaturer

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

Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Underjordisk forplads, Etape 1



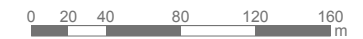
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 1

Støjdbredelse fra:
 Fase 0.1
 Etablering af indfatningsvægge - sekantpæle

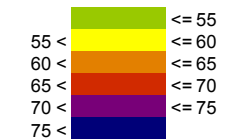
Scenario:
 2x Sekantpæleboremaskine, LWA = 117 dB
 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB
 1x Betonbil (Støbning), LWA = 97 dB
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 76 dB(A)








Målforshold 1 : 4000

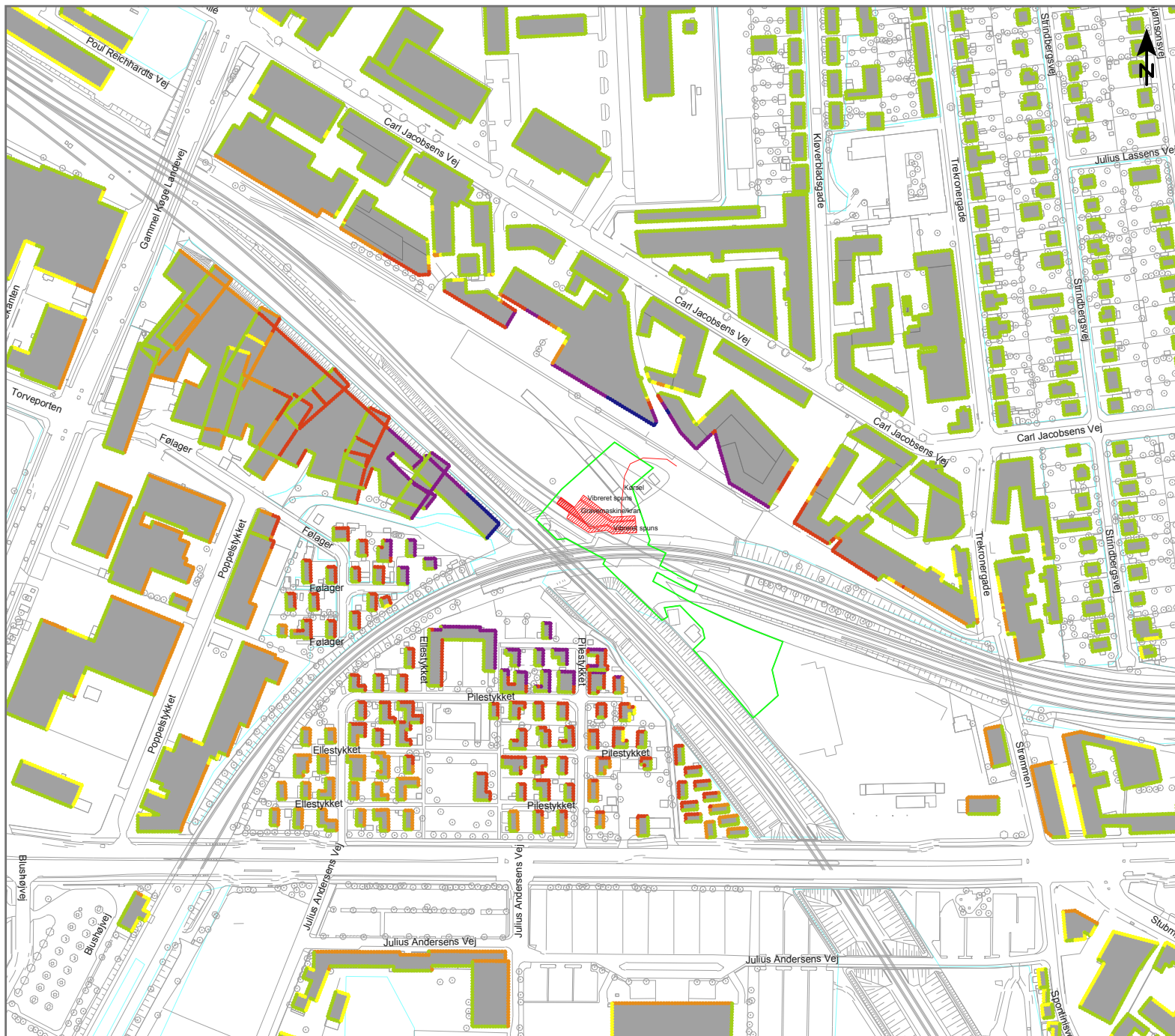


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

-  Bygning
-  Byggepladshegn/Støjskærm
-  Kilde, punkt
-  Kilde, linie
-  Kilde, areal
-  Grundkort
-  Byggegrube



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 1

Støjbredelse fra:
 Fase 0.1
 Alternativ etablering af indfatningsvægge -
 vibreret spuns

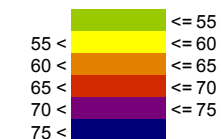
Scenario:
 2x Vibreret spuns, LWA = 119 dB
 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

Højst belastede facade på nabobygning: 78 dB(A)

Målforshold 1 : 4000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Grundkort
- Byggegrube

Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 1

Støjdbredelse fra:
 Fase 1.1
 Kapning af pæletoppe

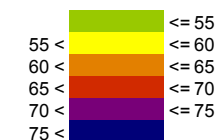
Scenario:
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 2x Lille gravemaskine, LWA = 100 dB
 1x Diverse Håndværktøj, LWA = 95 dB
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 76 dB(A)

Målforhold 1 : 4000

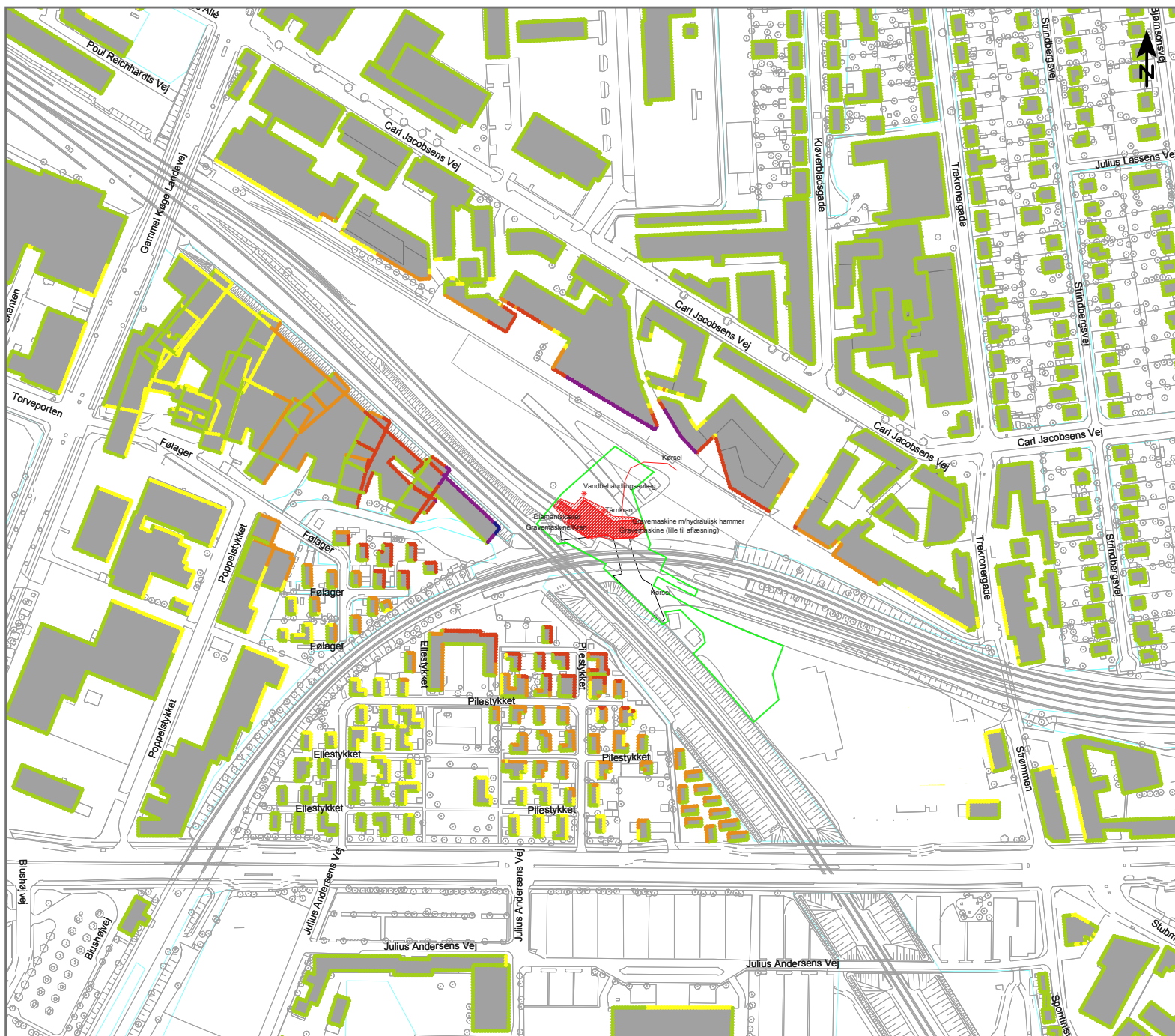


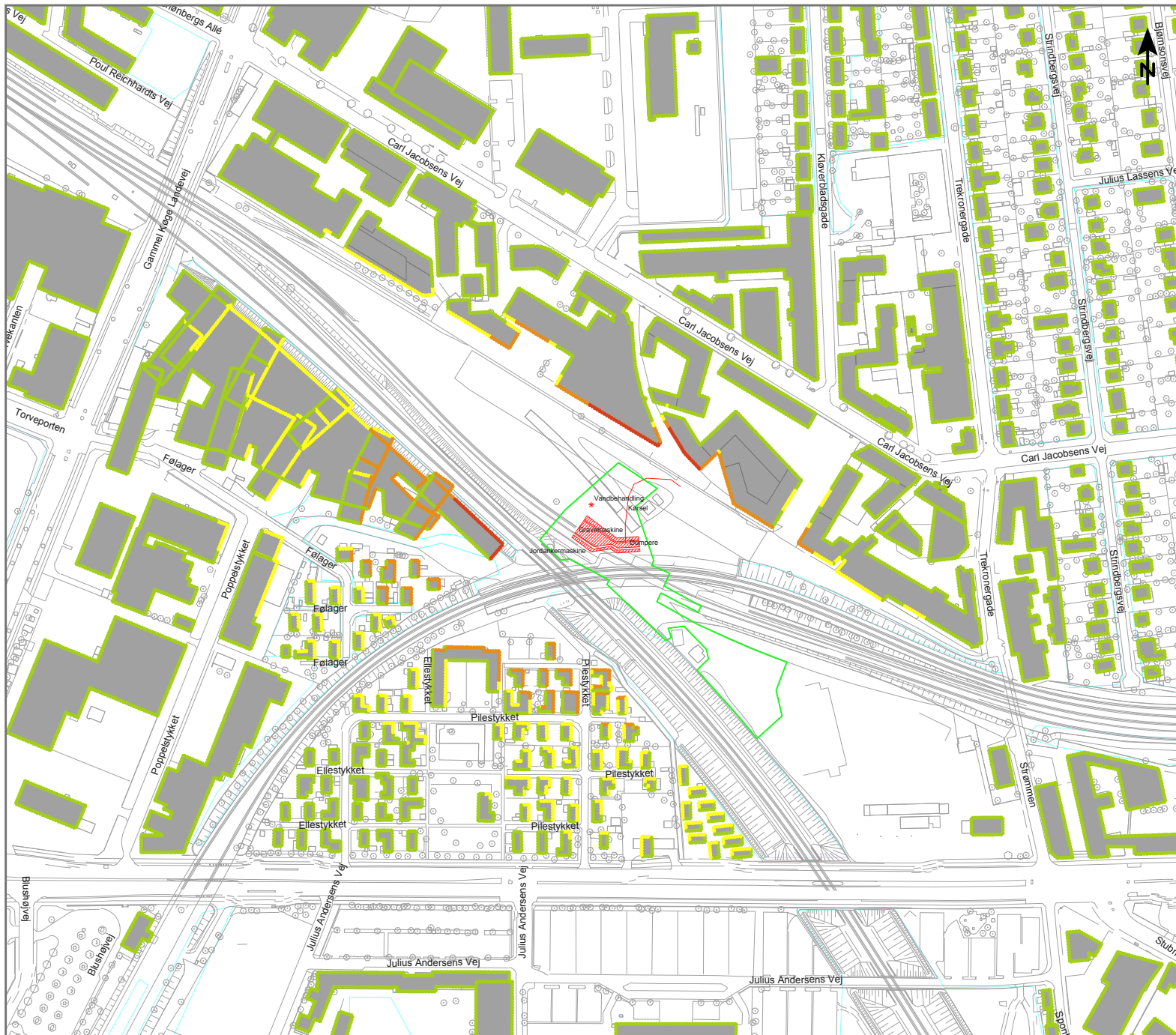
L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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





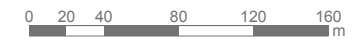
Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 1

Støjdbredelse fra:
Fase 2.1 Udgravning til ankerniveau og etablering af jordankre

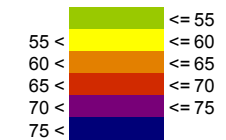
Scenario:
1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
2x Dumpere, LWA = 100 dB
1x Jordankermaskine, LWA = 112 dB
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 68 dB(A)

Målforskel 1 : 4000

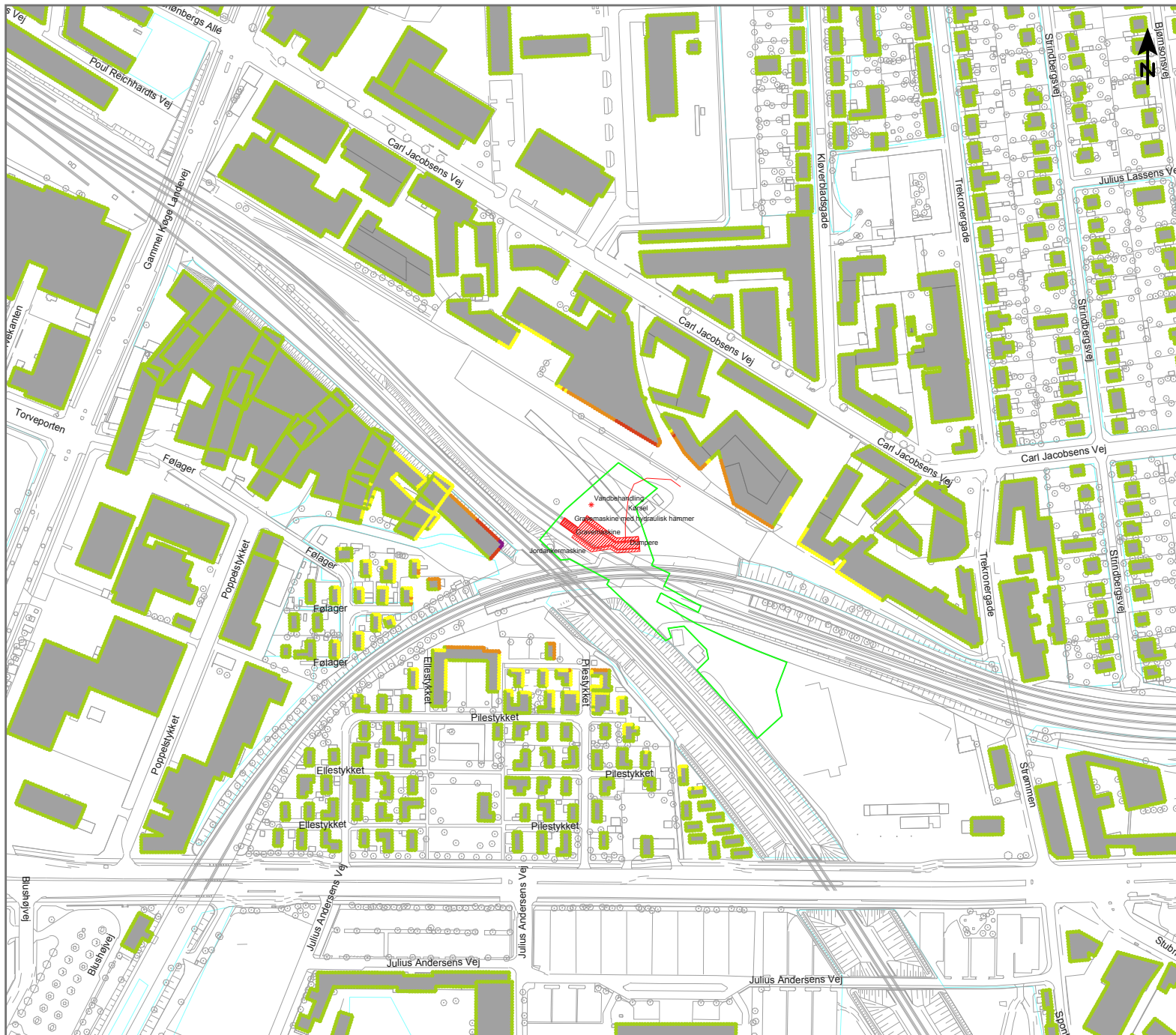


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



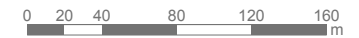
Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 1

Støjdbredelse fra:
 Fase 2.2
 Udgravning til fuld dybde - udgravning i kalk

Scenario:
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 1x Gravemaskine m/hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 2x Dumpere, LWA = 100 dB
 1x Jordankermaskine, LWA = 112 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 71 dB(A)

Målforhold 1 : 4000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

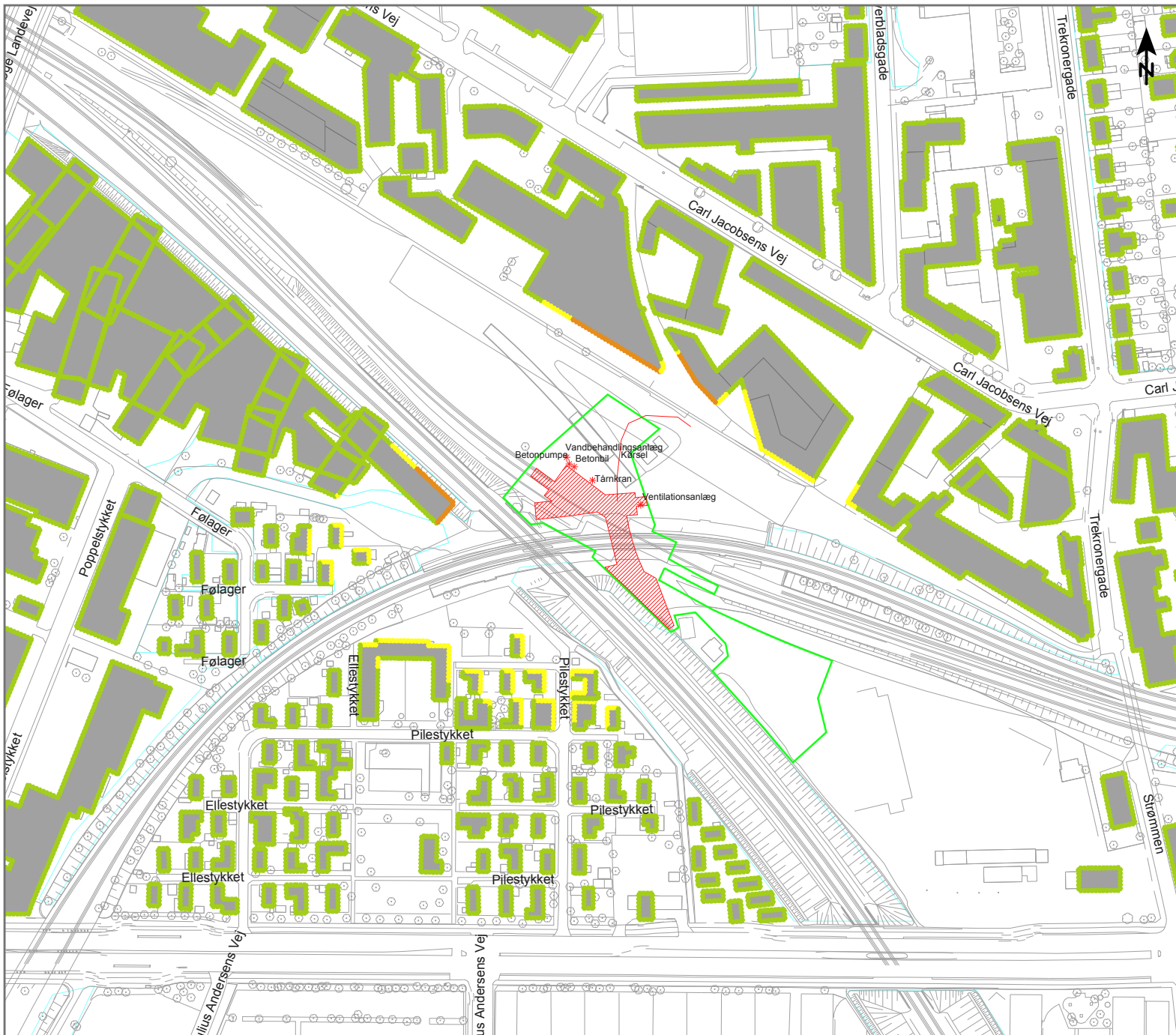


Signaturer

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

Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Underjordisk forplads og gangtunnel



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 1 og gangtunnel

Støjubredelse fra:

Fase 3.1

Støbning af bundplade, topdæk og vægge.

Scenario:

1x Betonpumpe, LWA = 107 dB

1x Tårnkran, LWA = 98 dB

1x Betonbil (afæsning), LWA = 97 dB

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB

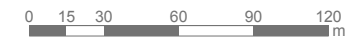
1x Betonbil (kørsel),

LWA = 61 dB/m (4 stk per time)

1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 63 dB(A)

Målforskel 1 : 3000

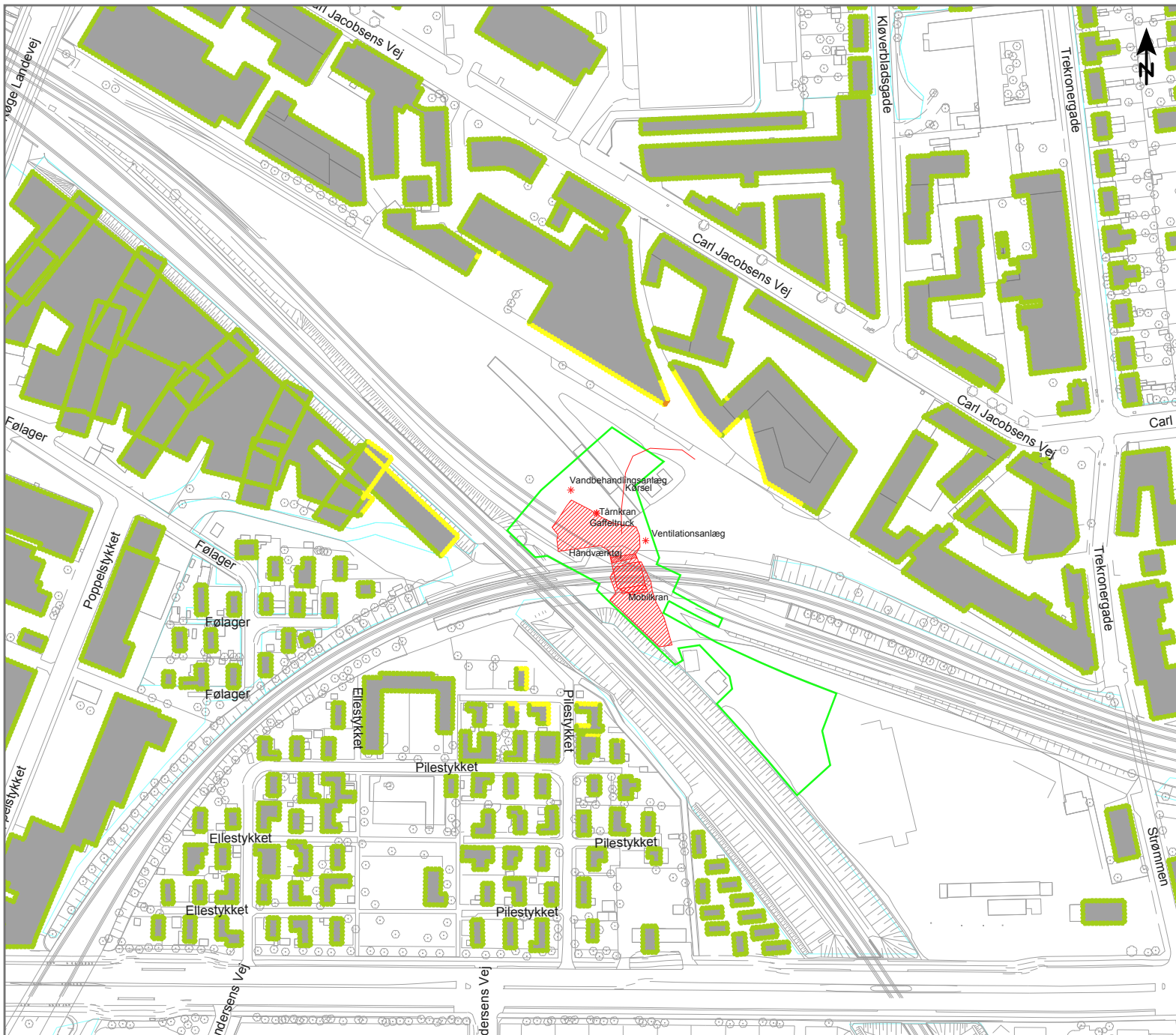


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation Underjordisk forplads - Etape 1 og gangtunnel

Støjbredelse fra:

Fase 4.1

Mekaniske og elektriske installationer ved Underjordisk forplads og fodgængertunnel

Scenario:

1x Gaffeltruck, LWA = 102 dB

1x Mobilkran (lille), LWA = 100 dB

1x Tårnkran, LWA = 98 dB

1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

1x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m (4 stk per time)

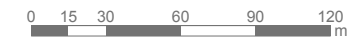
2x Diverse håndværktøj i skakt,

LWA = 95 dB (1x håndværktøj per skakt.)

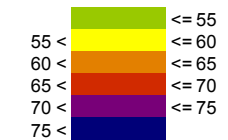
1x Diverse håndværktøjer LWA = 95 dB(A)

Højest belastede facade på nabobygning: 61 dB(A)

Målforskel 1 : 3000

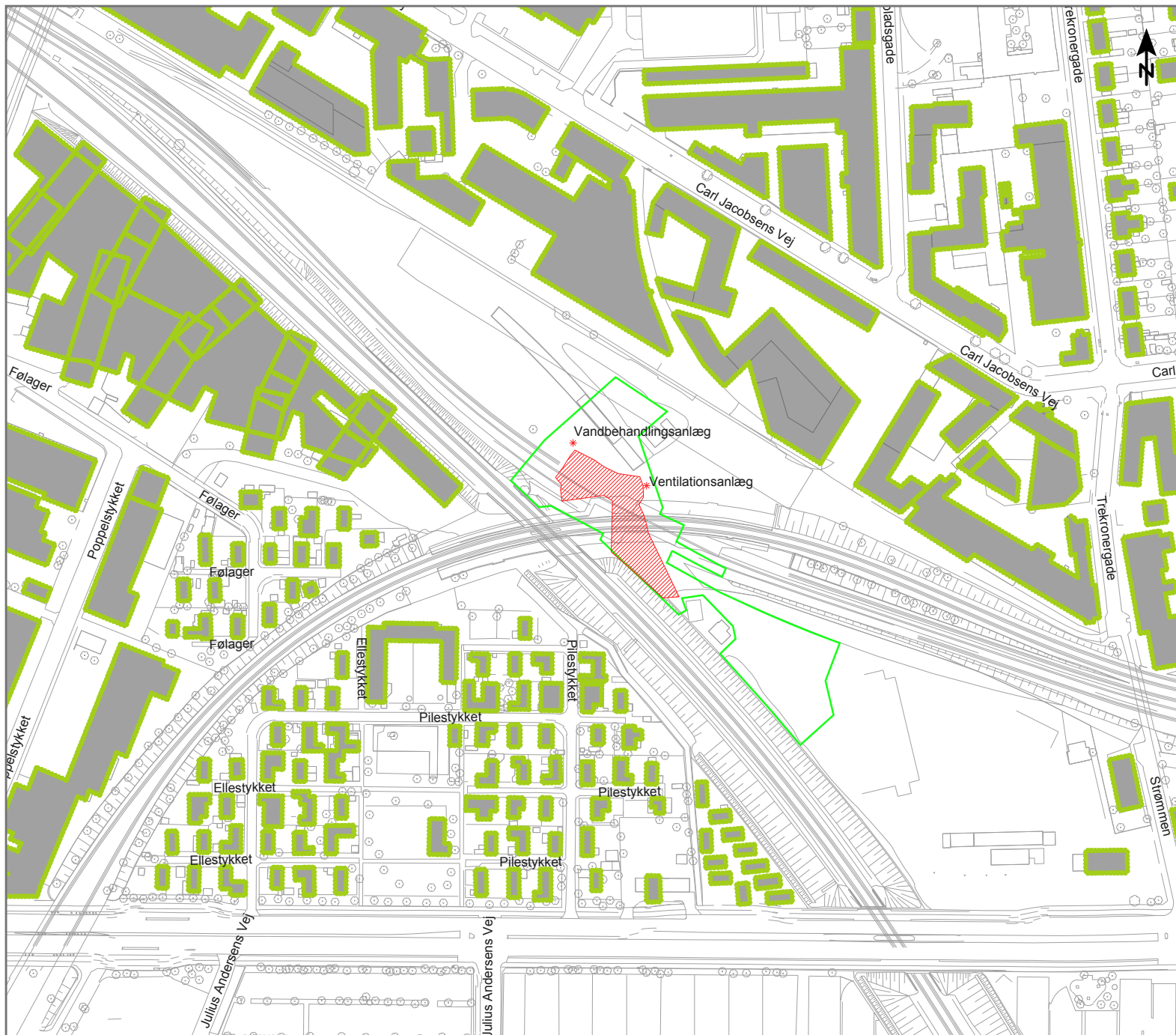


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation -
Underjordisk forplads - Etape 1 og gangtunnel

Støjudbredelse fra:
Fase 5.1
Ventilationsanlæg og vandbehandlingsanlæg

Scenario:
1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

Højst belastede facade på nabobygning: 41 dB(A)

Døgndrift

Målforskel 1 : 3000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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

Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Gangtunnel



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Gangtunnel

Støjbredelse fra:
 Fase 0.1
 Etablering af indfatningsvægge og pæle ved eksisterende fundament på Køgebugtbroen

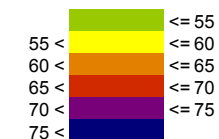
Scenario:
 2x Lille pælemaskine, LWA = 117 dB
 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

Højst belastede facade på nabobygning: 74 dB(A)

Målforskel 1 : 5000

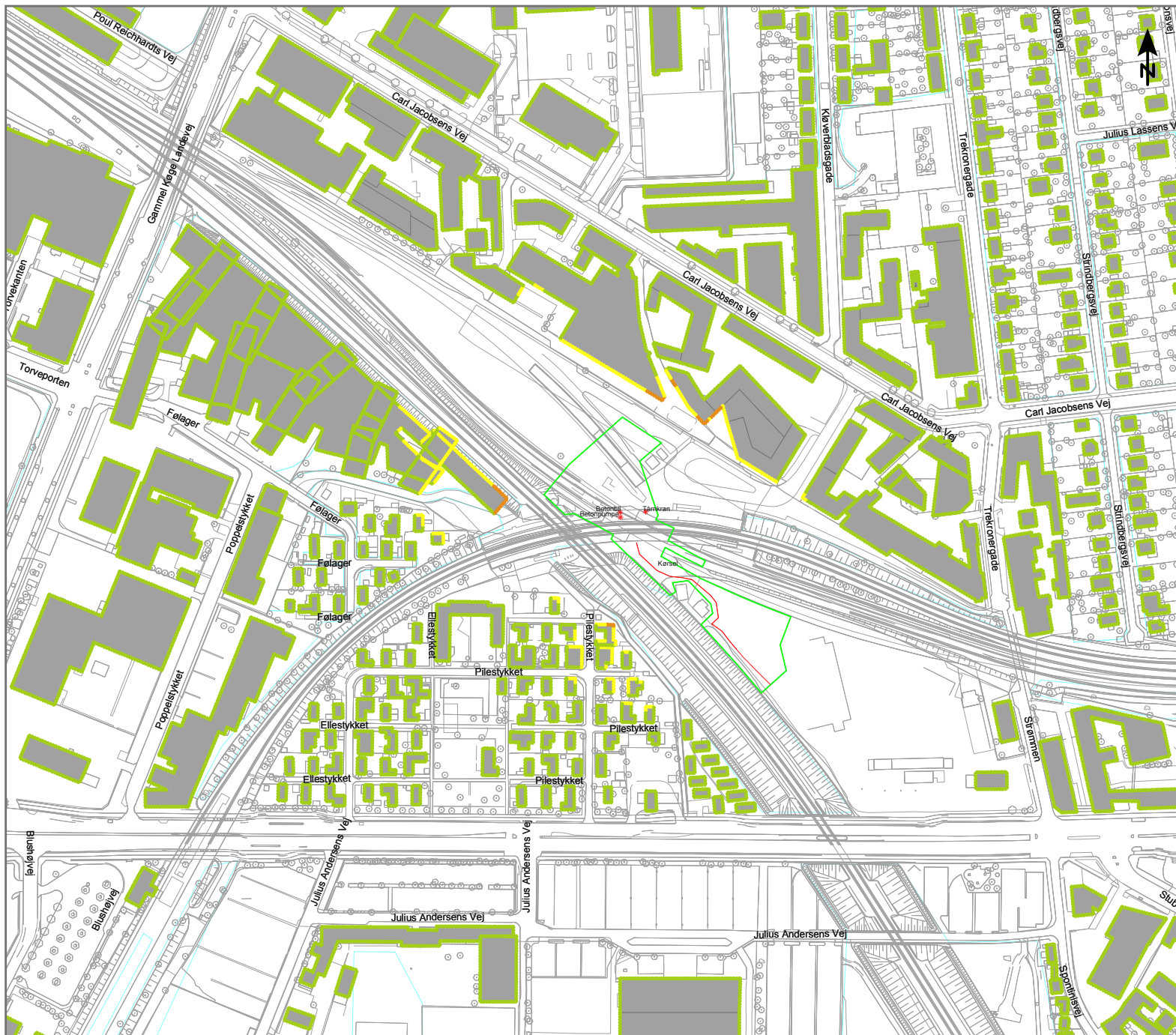


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Gangtunnel

Støjubredelse fra:
 Fase 1.0
 Grouting - Nat

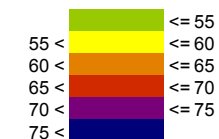
Scenario:
 1x Bentonit pumpe, LWA = 107 dB
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Betonbil, LWA = 97 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 62 dB(A)

Målforshold 1 : 4000

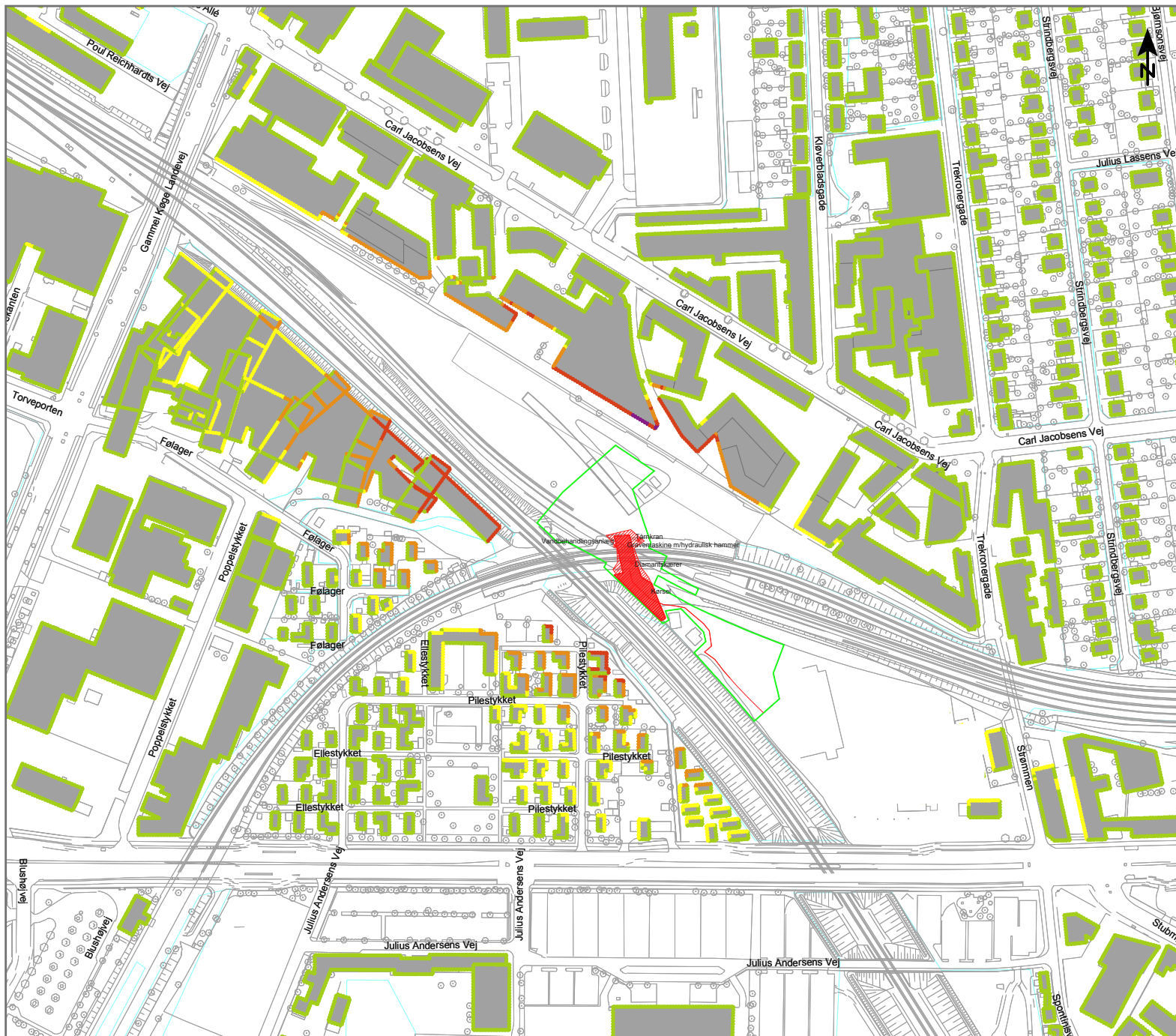


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Gangtunnel

Støjdbredelse fra:
 Fase 1.1
 Kapning af pæletoppe

- Scenario:
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB
 2x Lille gravemaskine, LWA = 100 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 73 dB(A)

Målforhold 1 : 4000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Gangtunnel

Støjubredelse fra:
 Fase 2.0
 Udgravning (ikke i kalk)

Scenario:
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 2x Dumpere, LWA = 100 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 59 dB(A)

Målforhold 1 : 4000

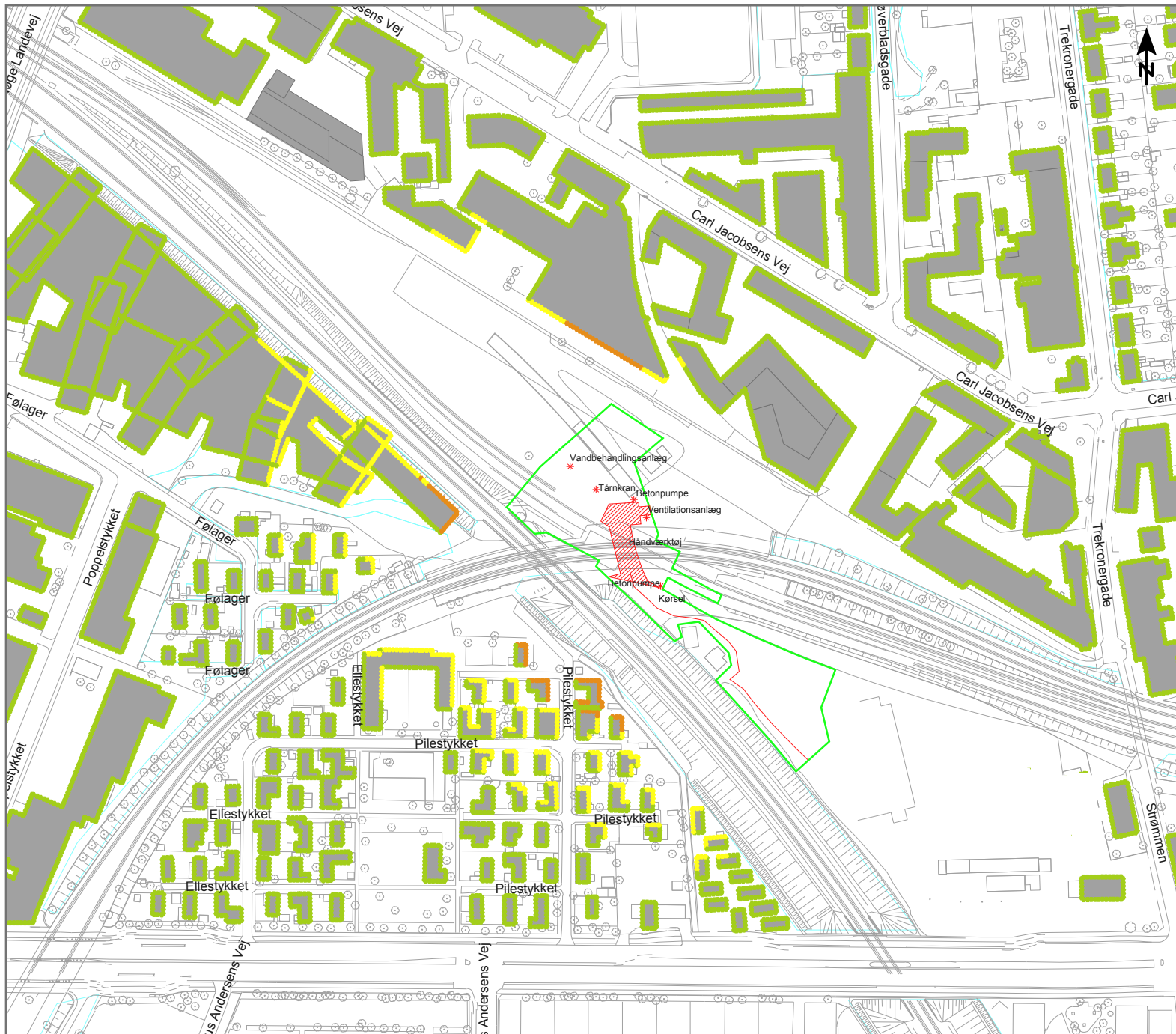


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



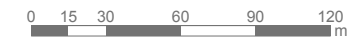
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Gangtunnel

Støjdbredelse fra:
Fase 3.0
Støbning af topplade

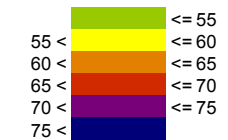
Scenarie:
2x Betonpumpe, LWA = 107 dB
1x Tårnkran, LWA = 98 dB
1x Betonbil (afslæsning), LWA = 97 dB
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB
1x Lastbiler per time (kørsel), LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 63 dB(A)

Målforshold 1 : 3000

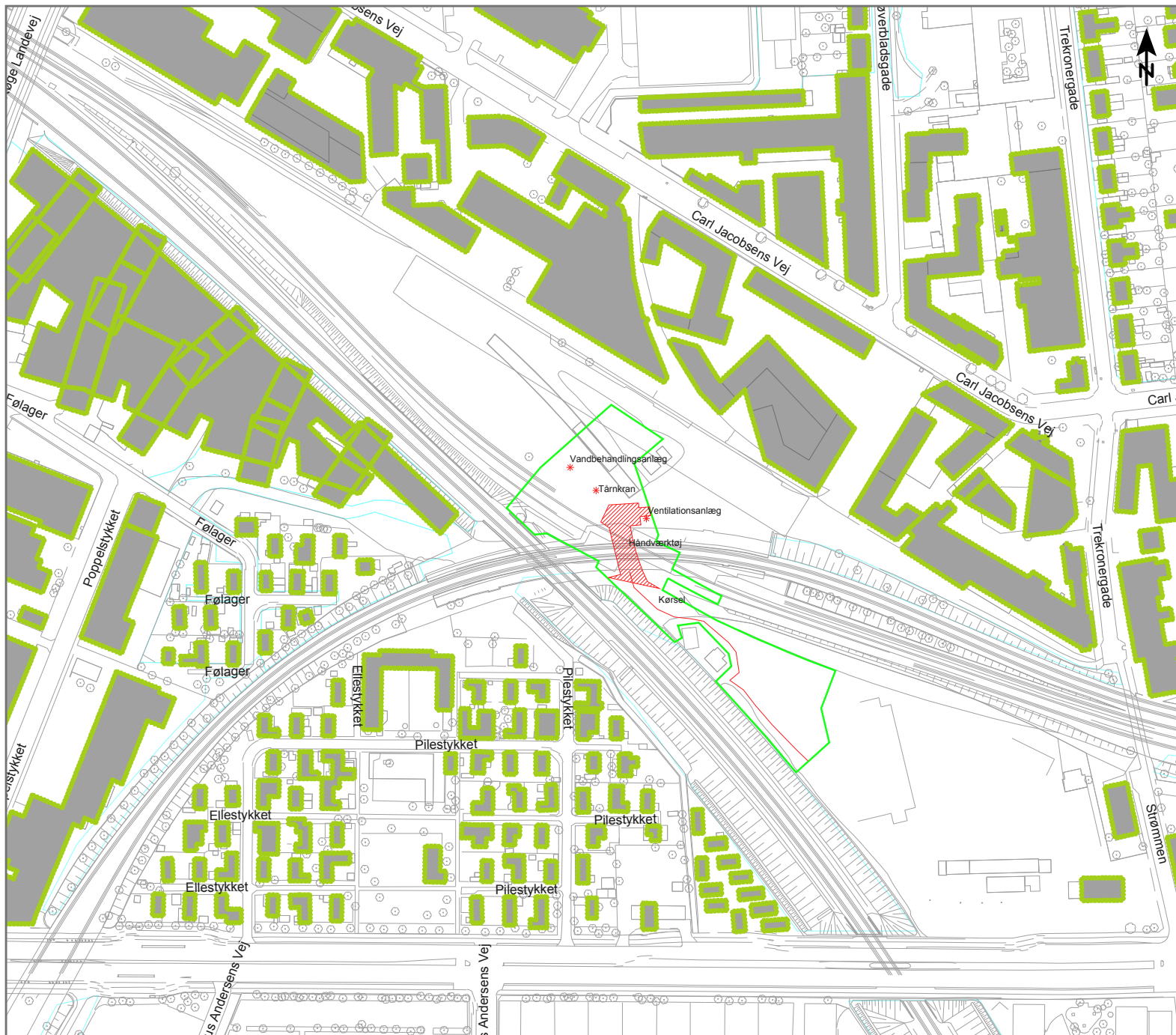


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Gangtunnel

Støjdbredelse fra:
 Fase 3.0
 Støbning af toplade - Nat

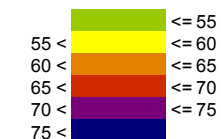
Scenarie:
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB
 1x Lastbiler per time (kørsel), LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 54 dB(A)

Målforshold 1 : 3000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.

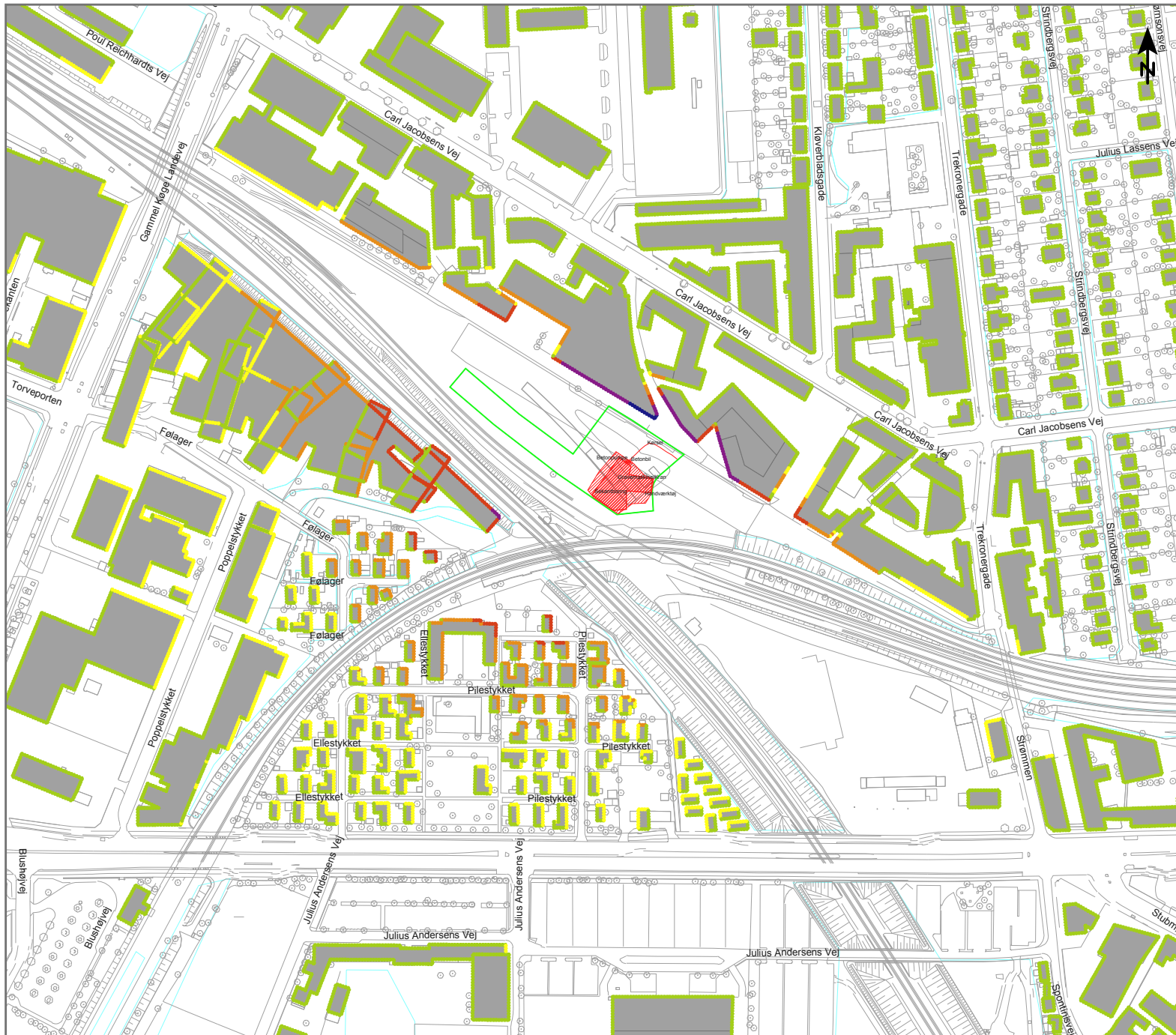


Signaturer

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

Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Underjordisk forplads, Etape 2



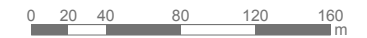
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjdbredelse fra:
 Fase 0.1
 Etablering af indfatningsvægge - Sekantpæle

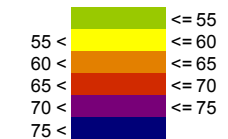
Scenario:
 1x Sekantpæleboremaskine, LWA = 117 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB
 1x Betonbil (Støbning), LWA = 97 dB
 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 76 dB(A)

Målforskel 1 : 4000

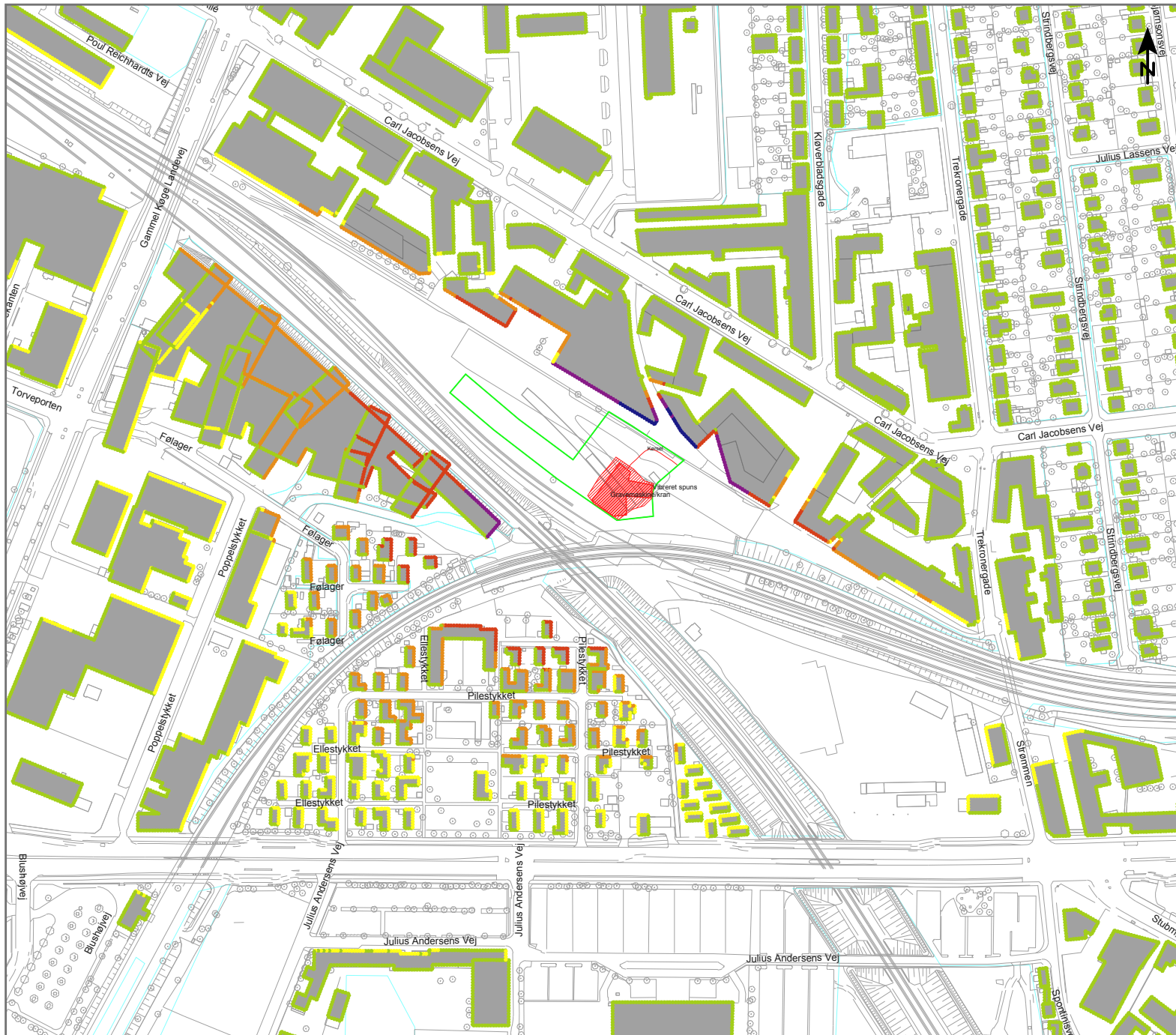


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Grundkort
- Byggegrube



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjuddbredelse fra:
 Fase 0.1
 Alternativ etablering af indfatningsvægge -
 Vibreret spuns

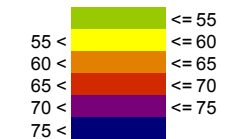
Scenario:
 1x Vibreret spuns, LWA = 119 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 77 dB(A)

Målforskel 1 : 4000



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



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal
- Grundkort
- Byggegrube

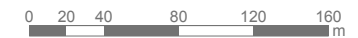
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjubredelse fra:
 Fase 1.1
 Kapning af pæletoppe

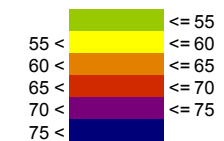
- Scenario:
 1x Hydrojetting, LWA = 120 dB
 1x Gravemaskine med hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 2x Gravemaskine (lille til aflæsning), LWA = 100 dB
 1x Diamantskærer, LWA = 100 dB
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m (4 stk per time)

Højest belastede facade på nabobygning: 78 dB(A)

Målforhold 1 : 4000



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



Signaturer

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





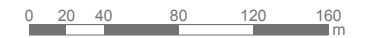
Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjudbredelse fra:
Fase 2.1 Udgravning i øverste jordlag

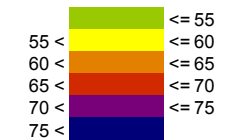
- Scenario:
 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 1x Gravemaskine (lille til afæsning), LWA = 10
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 67 dB(A)

Målforskel 1 : 4000

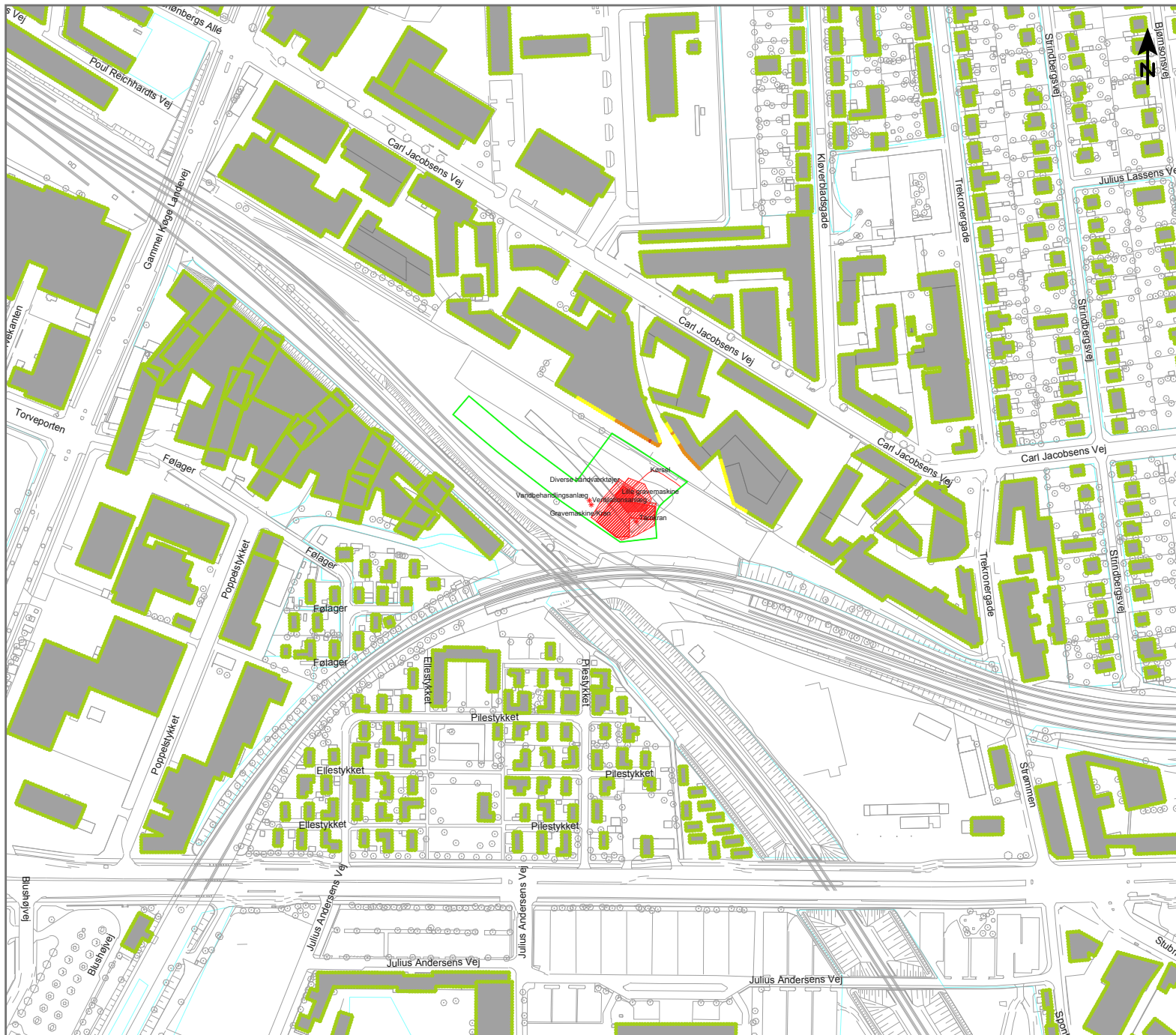


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



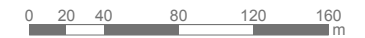
Anlægsarbejde på Ny Ellbjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjubredelse fra:
 Fase 2.2
 Udgravning i kalk

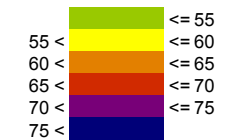
- Scenarie:
- 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 - 1x Gravemaskine m/hydraulisk hammer, LWA = 115 dB
 - 1x Gravemaskine (lille til aflæsning), LWA = 100 dB
 - 1x Jordankermaskine, LWA = 112 dB
 - 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 - 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 - 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 - 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 - 4x Lastbil per time, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 65 dB(A)

Målforhold 1 : 4000

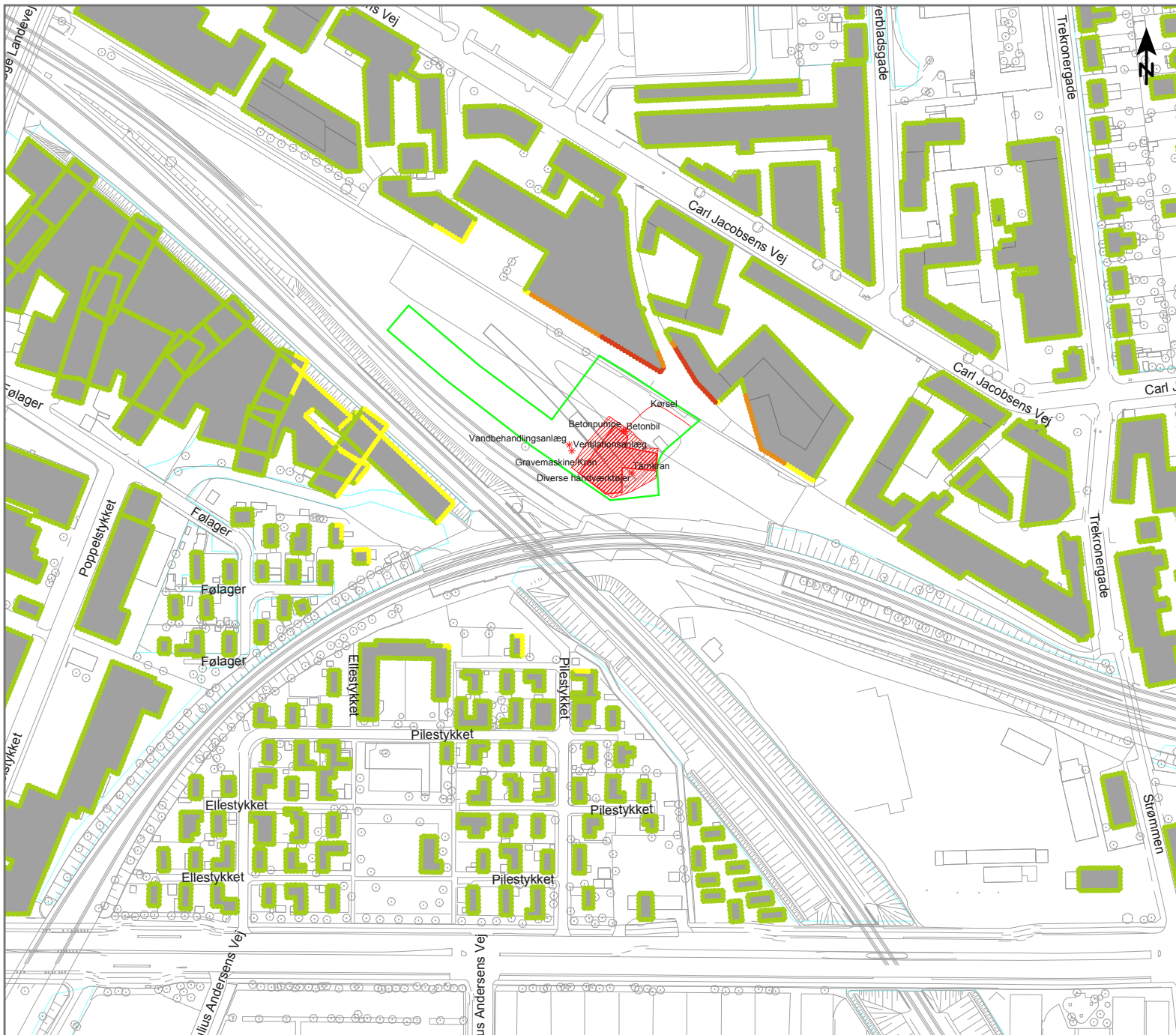


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

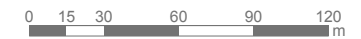
Støjubredelse fra:
 Fase 3.1
 Støbning

Scenarie:

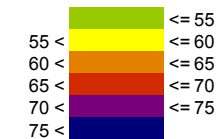
- 1x Betonpumpe, LWA = 107 dB
- 1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
- 1x Betonbil (aflæsning), LWA = 97 dB
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
- 1x Betonbil (kørsel), LWA = 61 dB/m (4 stk per time)
- 1x Diverse håndværktøj, LWA = 95 dB

Højst belastede facade på nabobygning: 69 dB(A)

Målforskel 1 : 3000

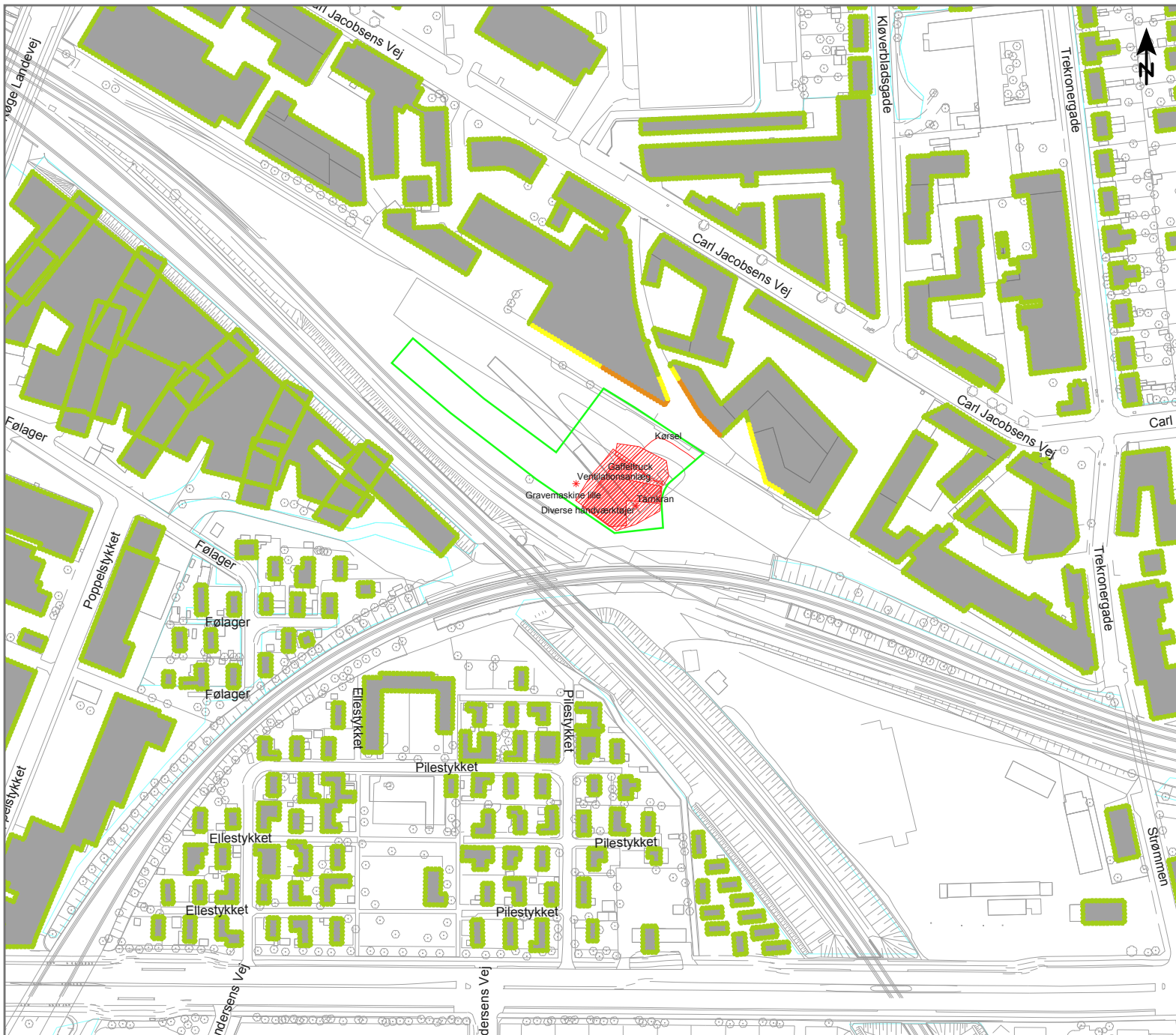


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



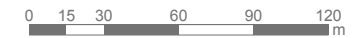
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjdbredelse fra:
 Fase 4.1
 Mekaniske og elektriske installationer

Scenario:
 1x Gaffeltruck, LWA = 102 dB
 1x Mobilkran (lille), LWA = 100 dB
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 1x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m (4 stk per time)
 1x Diverse håndværktøj i skakt,
 LWA = 85 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 64 dB(A)

Målforskel 1 : 3000

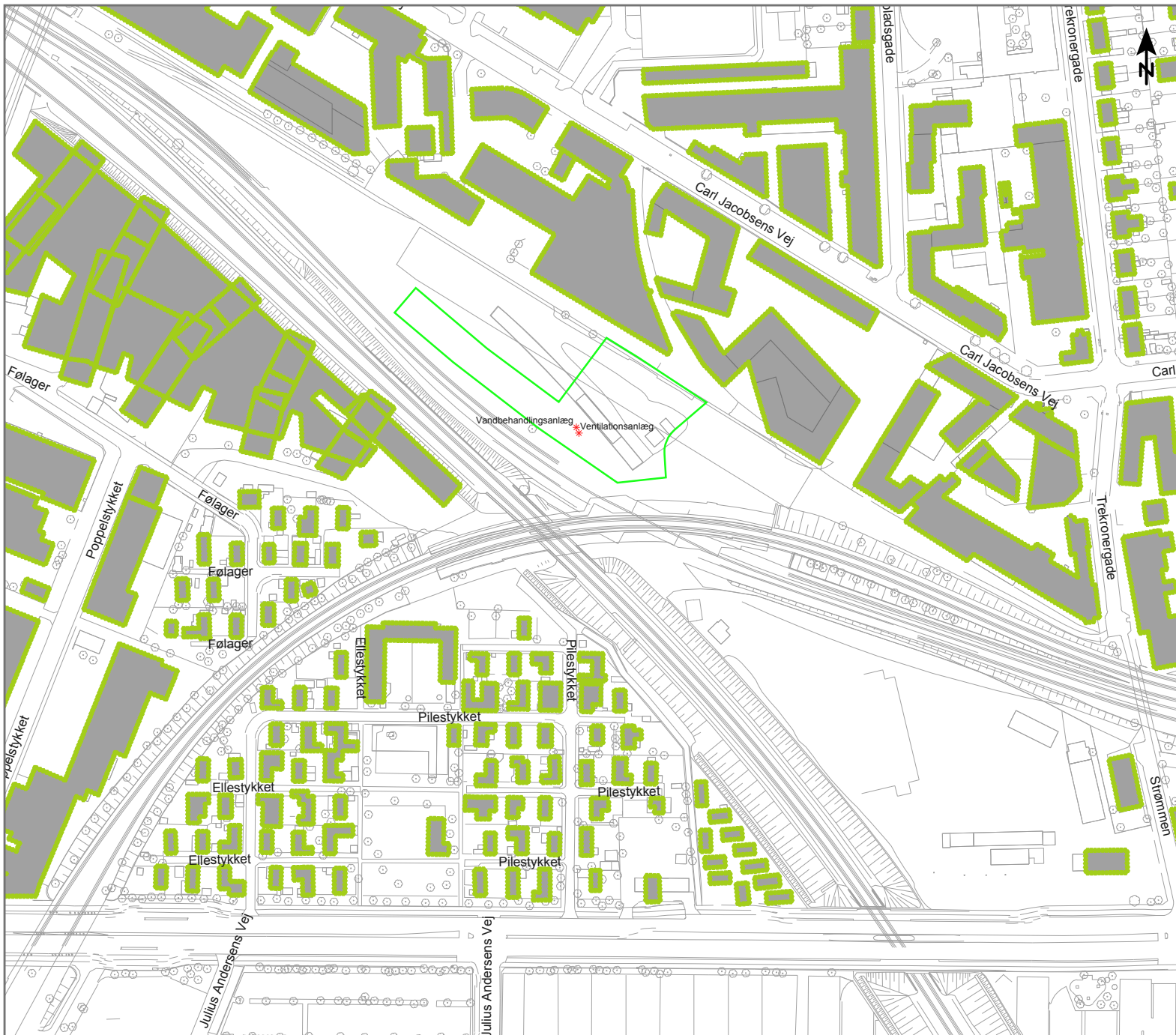


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



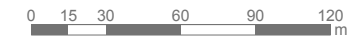
Anlægsarbejde på Ny Ellebjerg Undergrundsstation - Underjordisk forplads - Etape 2

Støjdbredelse fra:
 Fase 5.1
 Døgndrift

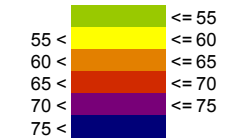
Scenarie:
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

Højst belastede facade på nabobygning: 43 dB(A)

Målforshold 1 : 3000



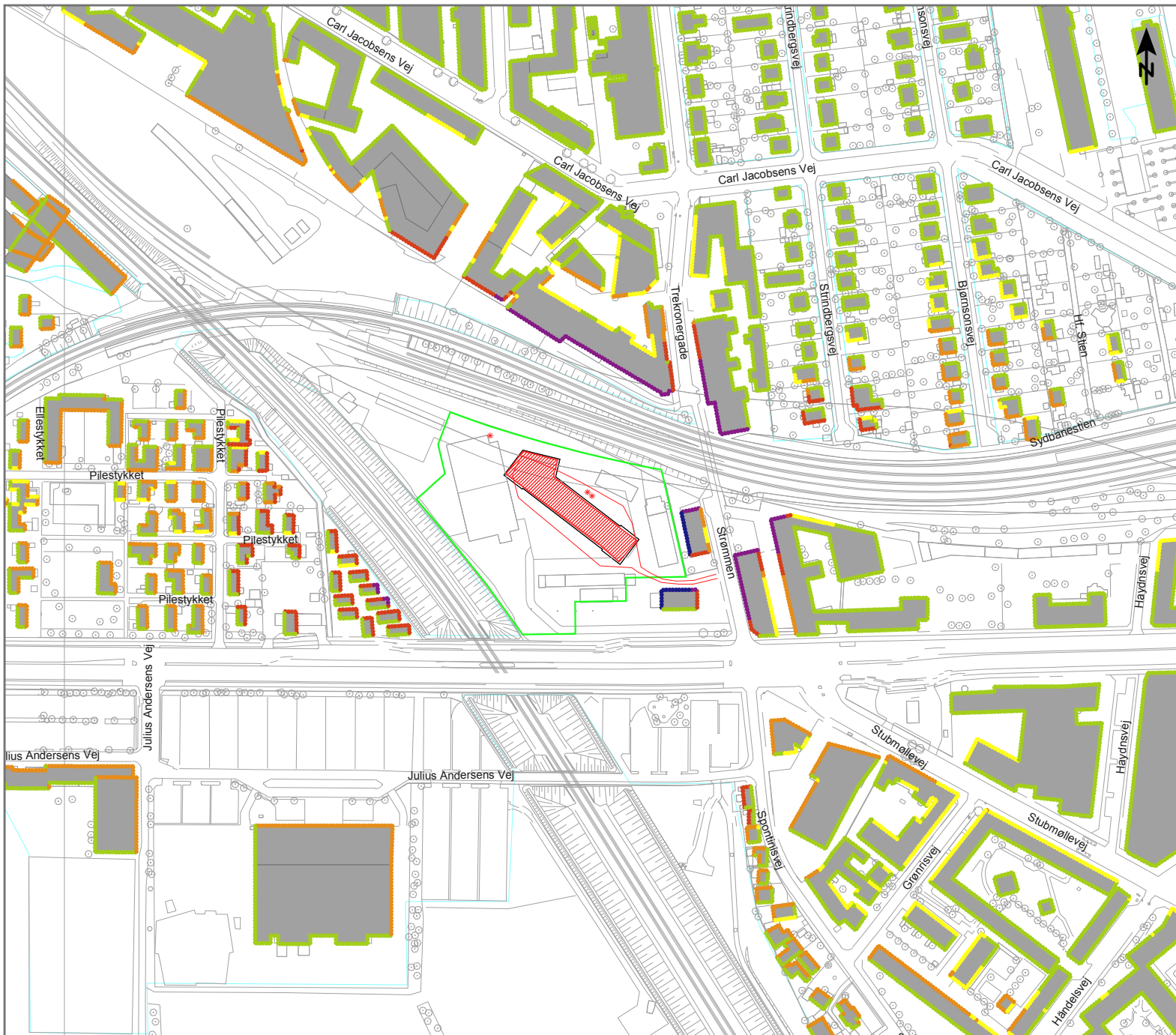
LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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

Ved Strømmen



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømmen

Støjudbredelse fra:

Fase 0.1

Etablering af indfatningsvægge

Scenario:

2x Sekantpæleboremaskine, LWA = 117 dB

2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB

1x Betonbil (af læsning), LWA = 97 dB

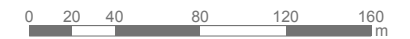
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m

1x Betonpumpe, LWA = 107 dB

Højst belastede facade på nabobygning: 77 dB(A)

Målforskel 1 : 3500

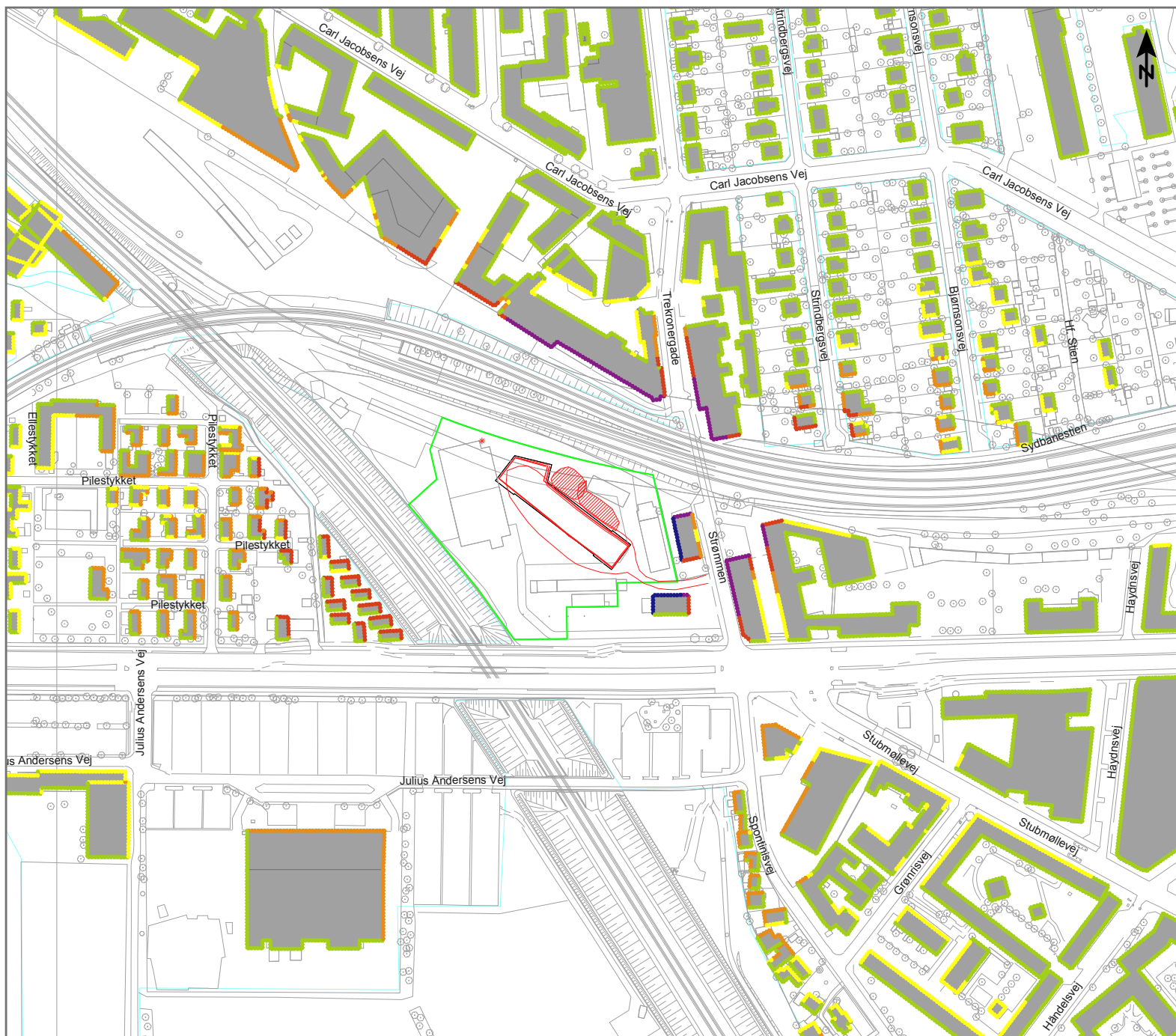


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømmen

Støjudbredelse fra:

Fase 1.1

Kapning af pæletoppe og etablering af afstivning

Scenarie:

1x Hydrojetting, LWA = 120 dB

1x Gravemaskine med hydraulisk hammer,

LWA = 115 dB

1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB

2x Gravemaskine (lille til aflæsning),

LWA = 100 dB

1x Diamantskærer, LWA = 100 dB

1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

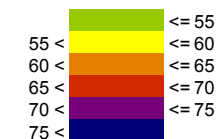
1x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m (4 stk per time)

Højst belastede facade på nabobygning: 77 dB(A)

Målfaktor 1 : 3500

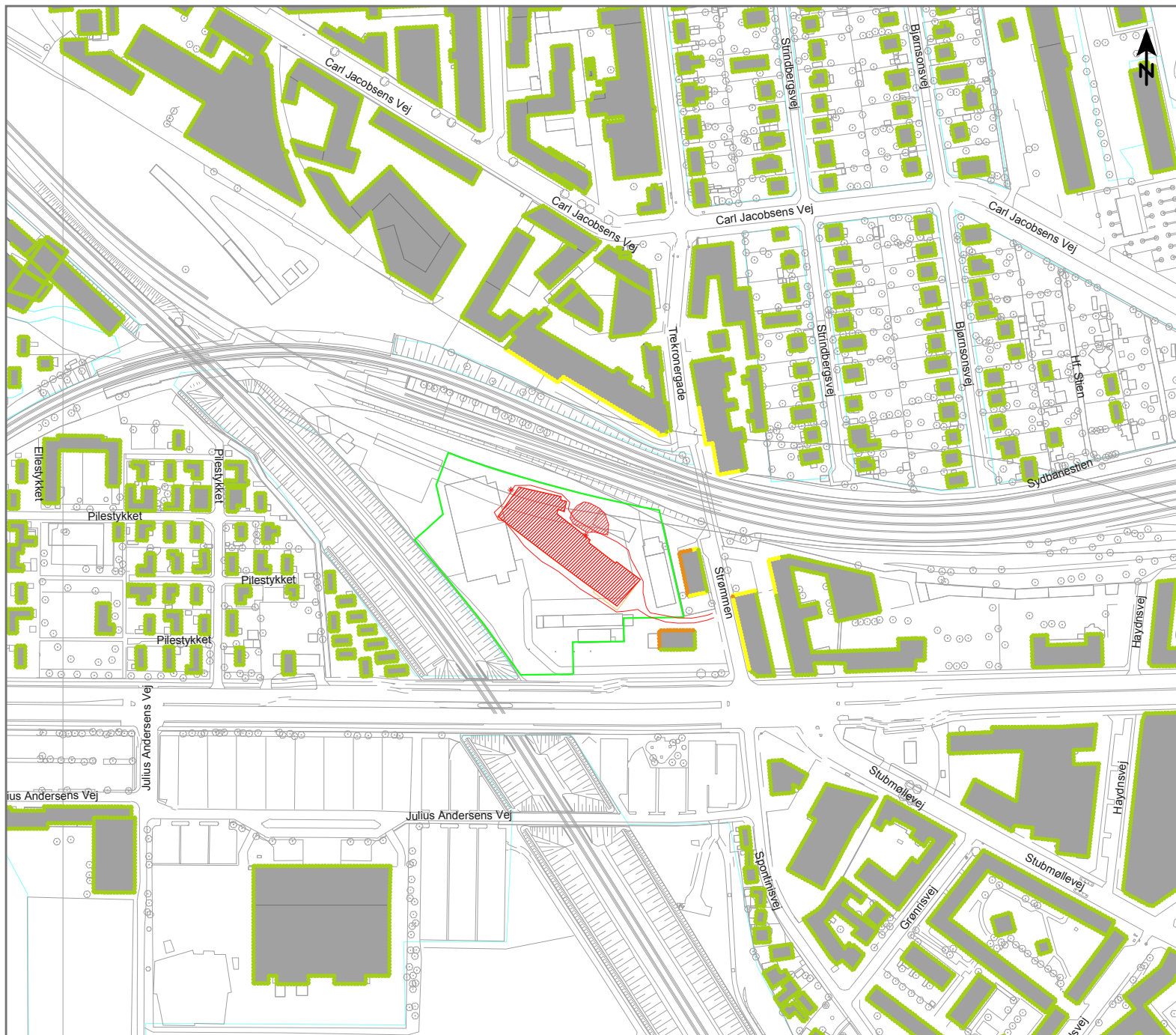


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømmen

Støjubredelse fra:
 Fase 2.1
 Udgravning i øverste jordlag

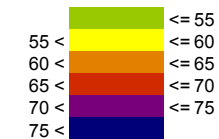
Scenario:
 2x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB
 1x Gravemaskine (lille til aflæsning),
 LWA = 100 dB
 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 4x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 64 dB(A)

Målforskel 1 : 3500

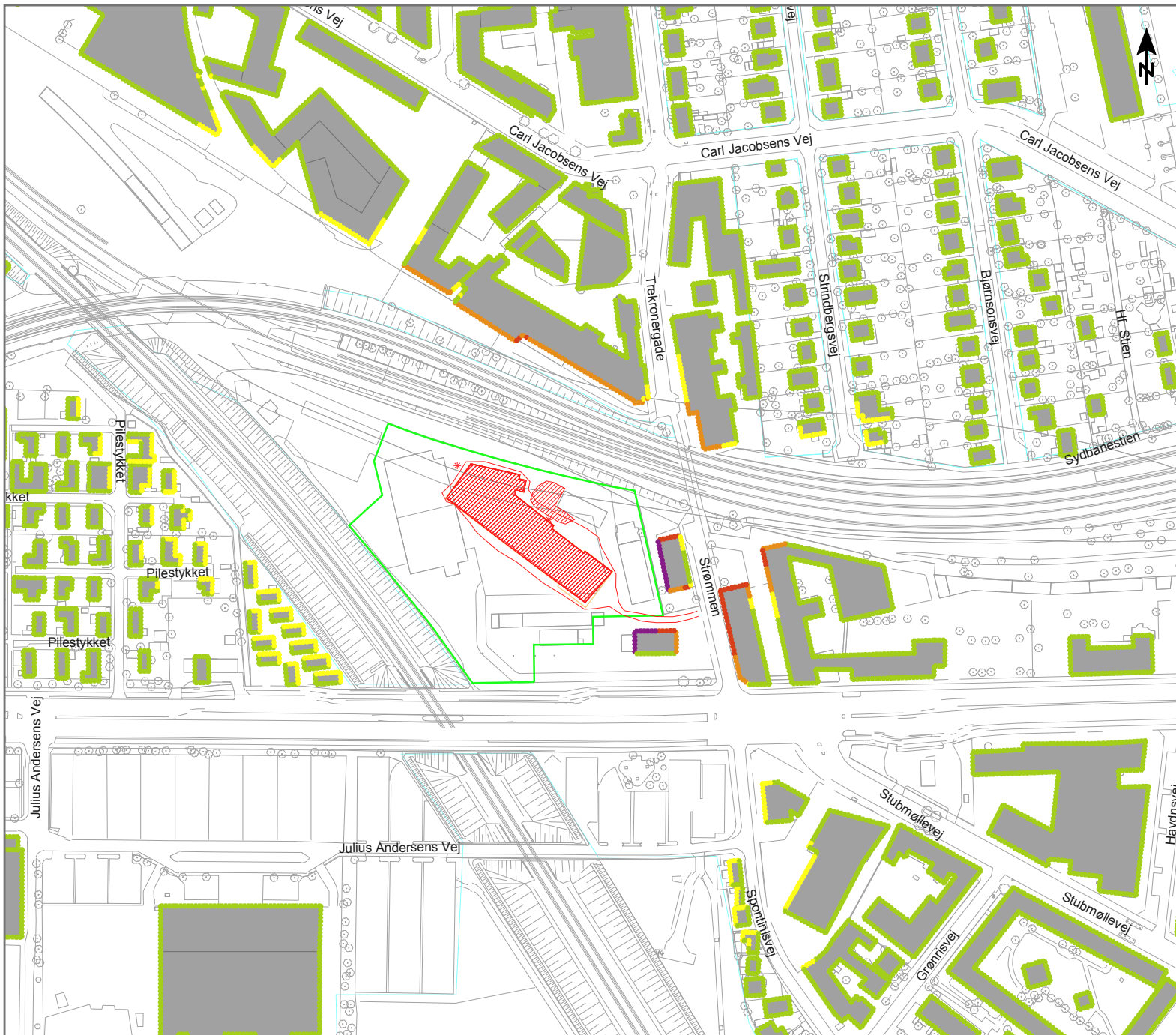


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømen

Støjudbredelse fra:

Fase 2.2

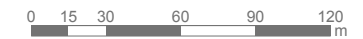
Udgravning i kalk - beregning i hul

Scenario:

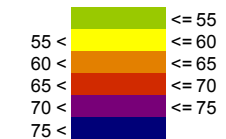
- 1x Gravemaskine m/hydraulisk hammer (udgravning i hul), LWA = 115 dB
- 1x Jordanker, LWA = 112 dB
- 1x Gravemaskine (lille til aflæsning), LWA = 100 dB
- 2x Gravemaskine/kran, LWA = 106 dB
- 1x Tårnkran, LWA = 98 dB
- 1x Diverse håndværktøjer, LWA = 95 dB
- 1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB
- 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
- 4x Lastbilkørsel, LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 71 dB(A)

Målforskel 1 : 3000

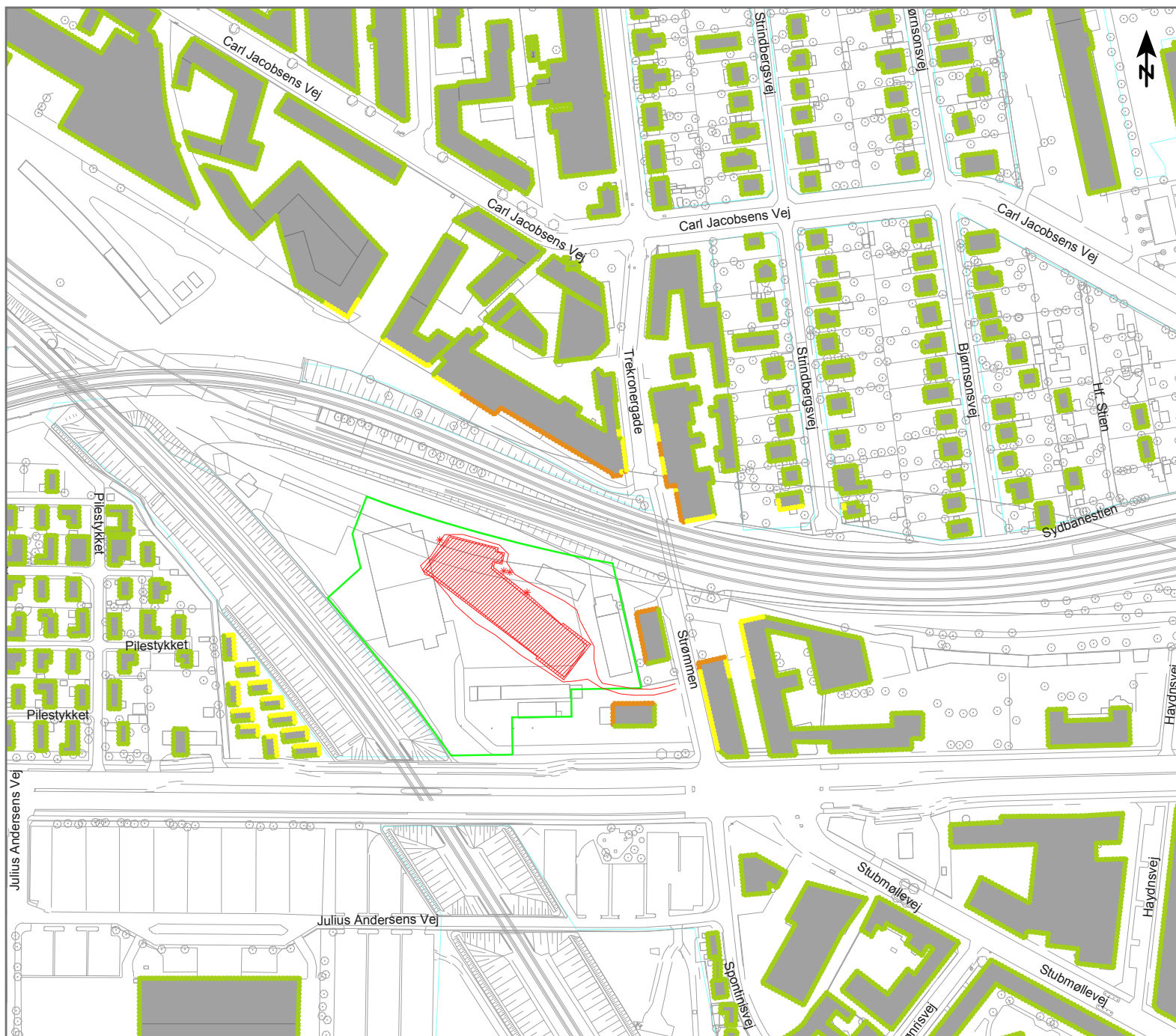


LAeq [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Byggepladshegn/Støjskærm
- * Kilde, punkt
- Kilde, linie
- Kilde, areal



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømmen

Støjubredelse fra:

Fase 3.1

Støbning af betonkonstruktioner

Scenario:

1x Betonpumpe, LWA = 107 dB

1x Gravemaskine/Kran, LWA = 106 dB

1x Tårnkran, LWA = 98 dB

1x Betonbil (afslæsning), LWA = 97 dB

2x Diverse Håndværktøjer, LWA = 95 dB

1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB

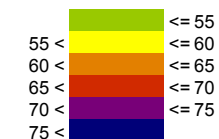
1x 4 x Betonbil (kørsel), LWA = 61 dB/m

Højest belastede facade på nabobygning: 64 dB(A)

Målforshold 1 : 3000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømmen

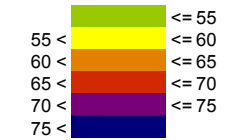
Støjudbredelse fra:
 Fase 4.1
 Mekaniske og elektriske installationer

Scenario:
 1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB
 4x Lastbiler per time, LWA = 61 dB/m
 1x Gaffeltruck, LWA = 102 dB
 1x Lille mobilkran, LWA = 100 dB
 1x Håndværktøjer i skakt, LWA = 95 dB (per skakt)
 1x Tårnkran; LWA = 98 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 62 dB(A)

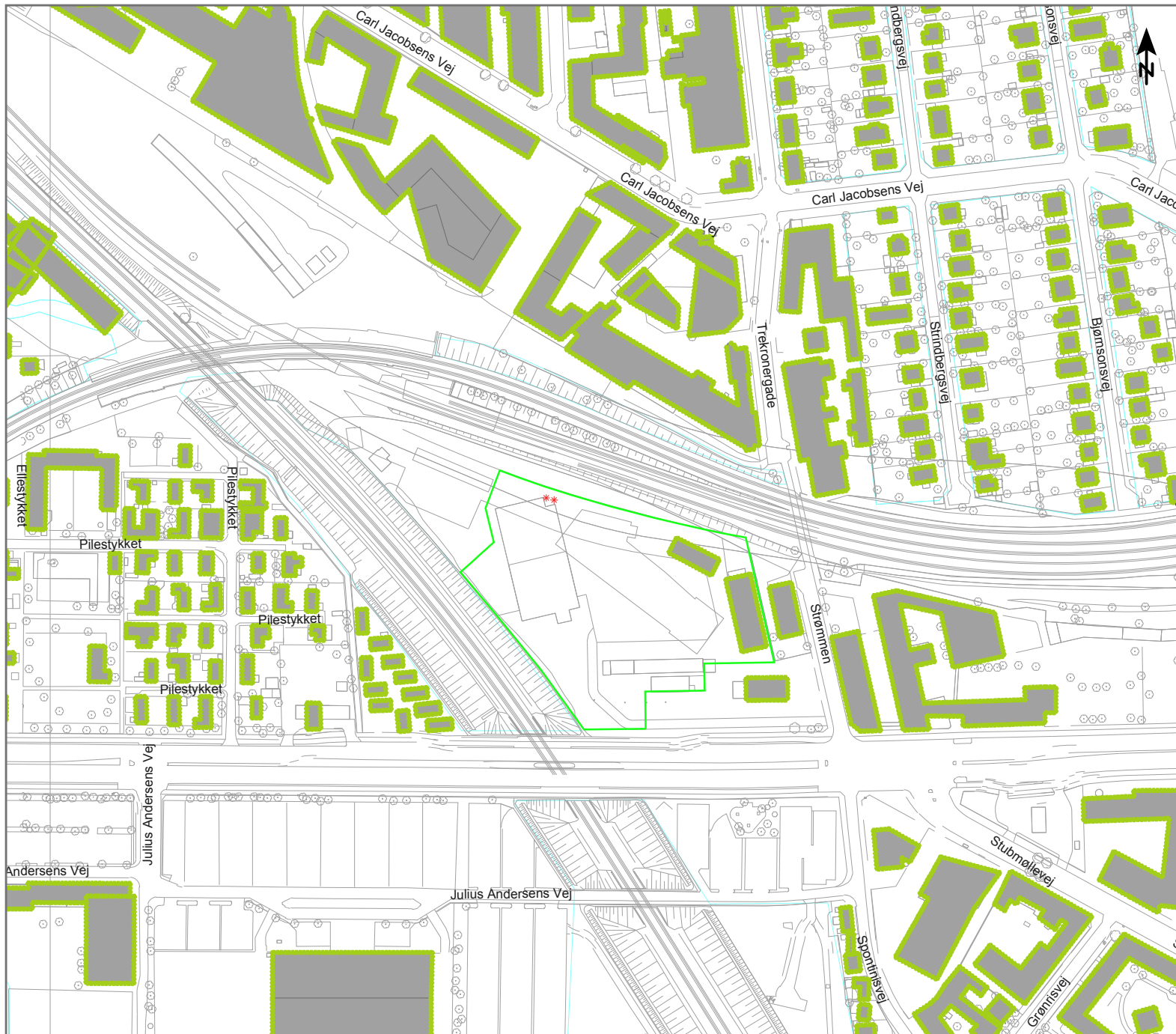


L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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



Anlægsarbejde på Sporskiftetekammer ved Strømmen

Støjubredelse fra:

Fase 5.1

Vandbehandlingsanlæg og ventilationsanlæg

Scenario:

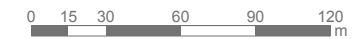
1x Vandbehandlingsanlæg, LWA = 85 dB

1x Ventilationsanlæg, LWA = 83 dB

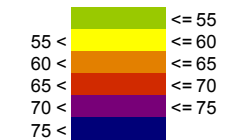
Højest belastede facade på nabobygning: 42 dB(A)

Døgndrift

Målforskel 1 : 3000



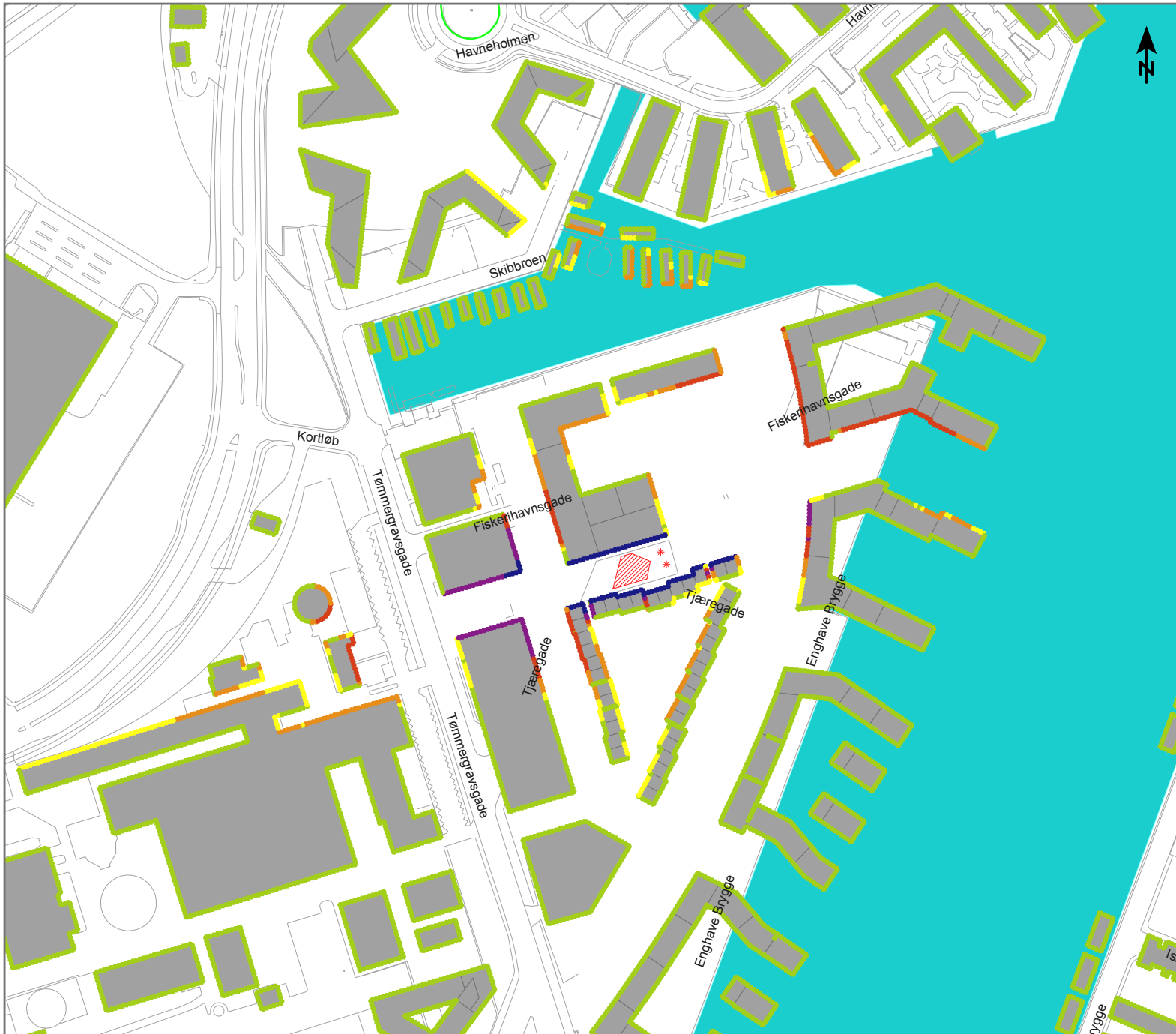
L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

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

Tjæregade



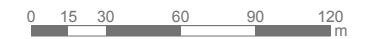
Sydhavnsmetro
Anlægsarbejde på Tjæregade

Støjbredelse fra:
Fase 1.0
Grouting

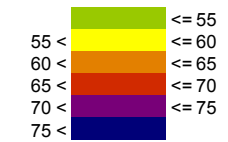
Scenarie:
1x Wassara borerig LWA = 117 dB
1x Bentonitpumpe LWA = 107 dB
1x Betonblandeanlæg LWA = 94 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 88 dB

Målforshold 1 : 3000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- * Kilde, punkt
- Kilde, areal

Teglholmsgade



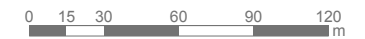
Sydhavnsmetro
Anlægsarbejde på Tegholmssgade

Støjbredelse fra:
Fase 1.0
Grouting

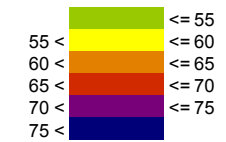
Scenarie:
1x Wassara borerig LWA = 117 dB
1x Bentonitpumpe LWA = 107 dB
1x Betonblandeanlæg LWA = 94 dB

Højest belastede facade på nabobygning: 83 dB

Målforshold 1 : 3000



L_{Aeq} [dB(A)] - 7,5 m.o.t.



Signaturer

- Bygning
- Kilde, punkt
- Kilde, areal

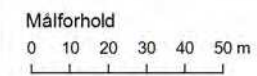
BILAG B: Vibrationer

Ny Ellebjerg Undergrundsstation

Underjordisk forplads, Etape 1



Vibreret/rammet spuns
 Ny Ellebjerg underjordisk forplads, etape 1
 Vibrationskomfortniveau

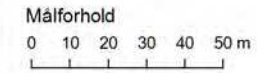


Signaturer:

- Linjeføring
- Spuns
- Bygning
- 80-85 dB(KB) (ref. 1E-6 m/s²)
- 75 - 80 dB(KB) (ref. 1E-6 m/s²)



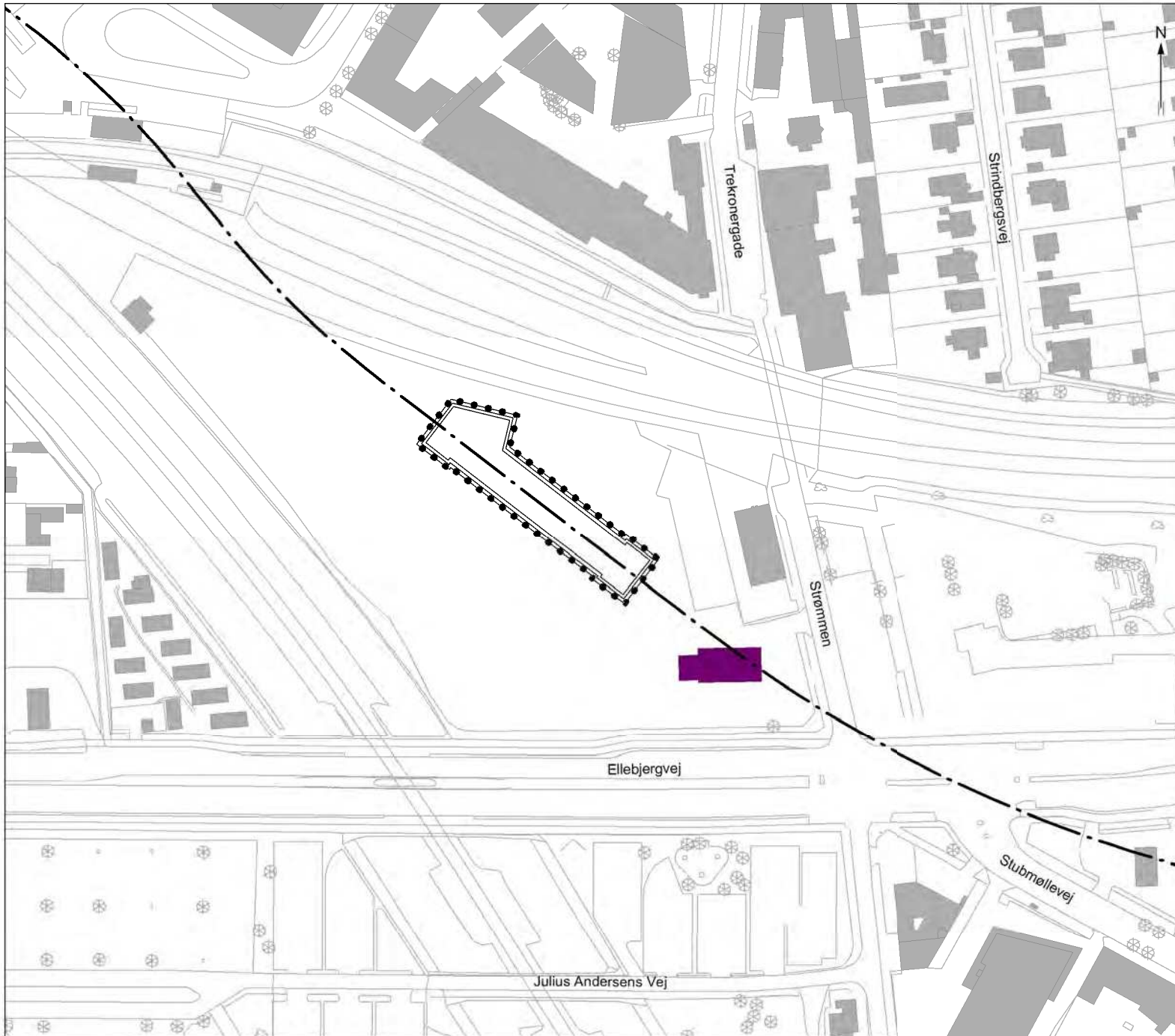
Vibreret/rammet spuns
 Ny Ellebjerg underjordisk forplads, etape 2
 Vibrationskomfortniveau



Signaturer:

- Linjeføring
- Spuns
- Bygning
- 80-85 dB(KB) (ref. 1E-6 m/s²)
- 75 - 80 dB(KB) (ref. 1E-6 m/s²)

Ved Strømmen

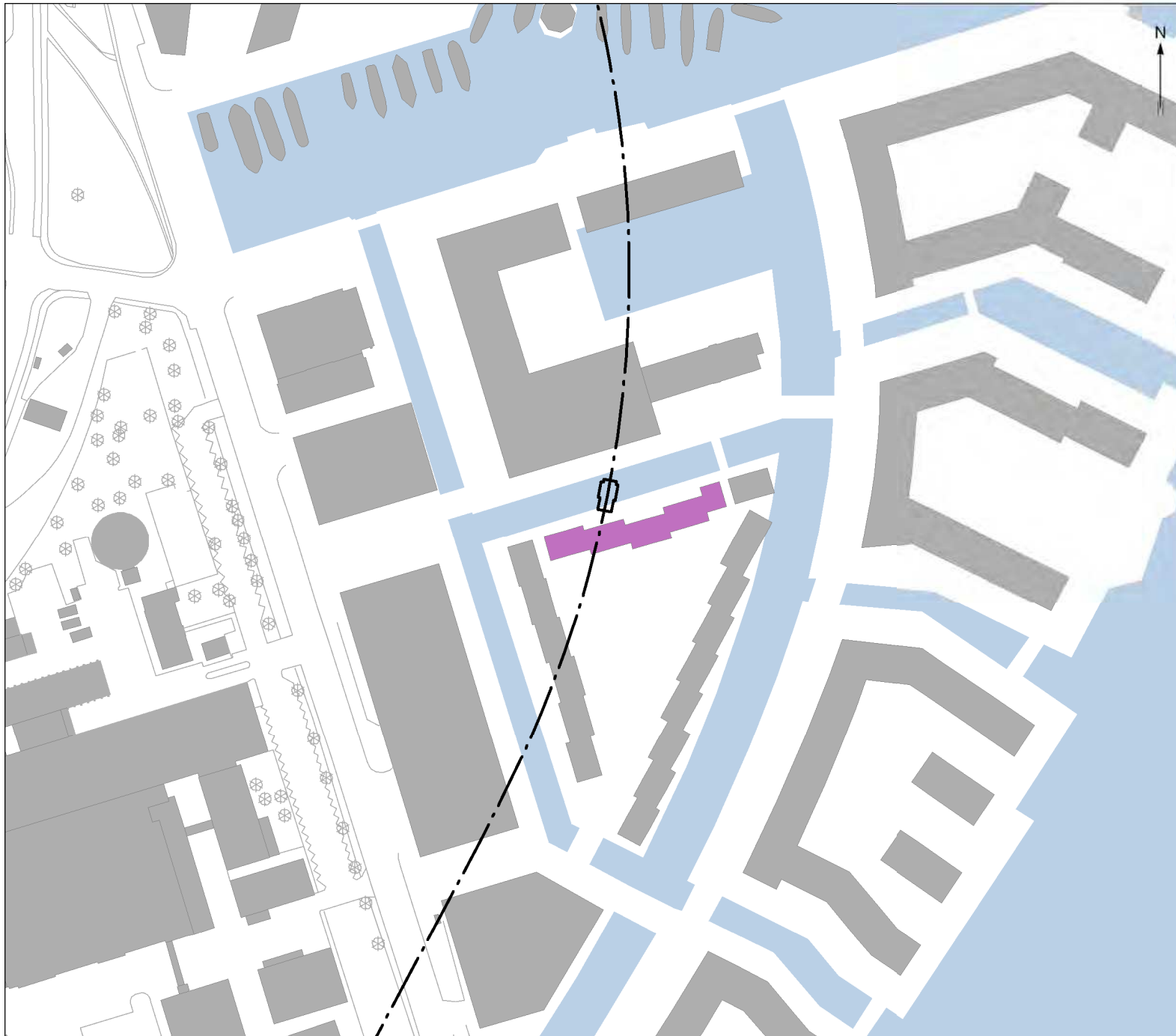


Borede pæle
 Strømmen skakt
 Vibrationskomfortniveau

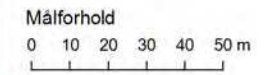
Målforhold
 0 10 20 30 40 50 m

Signaturer:
 - - - Linjeføring
 . . . Borede pæle
 ■ Bygning
 ■ 85-90 dB(KB) (ref. 1E-6 m/s²)





Tjæregade



Jet-grouting
 Tjæregade pumpesump
 Vibrationskomfortniveau



Signaturer:

-  Linjeføring
-  Pumpesump
-  Bygning
-  75 - 80 dB(KB) (ref. 1E-6 m/s²)

