



**KØBENHAVNS KOMMUNE**  
Økonomiforvaltningen  
Center for Byudvikling

**NOTAT**

05-01-2015

Sagsnr.  
2014-0235816

Dokumentnr.  
2014-0235816-1

## Hvidbog 2 – Anden offentlige høring

### Supplerende VVM for metro til Nordhavn



**Januar 2015**

**Center for Byudvikling**

Rådhuset  
1599 København V

## Indhold

1 Indledning.....	3
2 Sammenfattende vurdering.....	5
3 Indkomne høringssvar.....	6
4 Vurdering af de indkomne bemærkninger.....	7
Støj.....	7
Luftforurening.....	15
Trafikale forhold.....	16
Øvrige emner.....	17
5 Oversigt over høringssvar.....	18
6 Bilag.....	19
Bilag 1 Referat fra borgermøde den 13. november 2014.....	20
Bilag 2 Notat fra Metroselskabet.....	23
Referencer.....	24

## 1 Indledning

### **Baggrund**

Staten, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune har aftalt at anlægge en afgrening fra Cityringen til Nordhavnen (Nordhavnsmetroen). Nordhavnsmetroen forbinder de nye byområder i Nordhavnen med Cityringen. Nordhavnsmetroen anlægges og drives af Metroselskabet I/S. Folketinget vedtog i maj 2013 Lov om ændring af Lov om en Cityring (Nordhavnsmetroen).

Metro til Nordhavn er blevet vurderet i henhold til VVM-bekendtgørelsen og til bestemmelserne i Lov om miljøvurdering af planer og programmer. Vurderingerne fremgår af Metro til Nordhavn, VVM-redegørelse og miljøvurdering, Københavns Kommune, september 2012 og den tilhørende hvidbog, som blev tiltrådt af Borgerrepræsentationen den 7. februar 2013.

### **Lovændring og bekendtgørelser**

Folketinget vedtog den 11. juni 2014 Lov om ændring af Lov om en Cityring og ligningsloven. Loven giver transportministeren bemyndigelse til at fastsætte regler om forurening og gener fra anlægget af Cityringen og Nordhavnsmetroen for resten af anlægsperioden, herunder om tilsyn og håndhævelse af disse regler. Desuden skal transportministeren fastsætte regler om, at Metroselskabet skal tilbyde kompensation eller genhusning til beboere, der udsættes for gener og potentielt negative effekter som følge af anlægsarbejdet.

Den nye regulering er udmøntet i to bekendtgørelser fra Transportministeriet; ”Bekendtgørelse om kompensation, genhusning og overtagelse som følge af forurening og gener fra anlægget af Cityringen (Nabopakkebekendtgørelsen) og ”Bekendtgørelse om forurening og gener fra anlægget af Cityringen” (Byggepladsbekendtgørelsen), som begge trådte i kraft den 1. juli 2014. Byggeri af metro til Nordhavn vil først blive omfattet af disse bekendtgørelser når VVM-grundlaget er godkendt i Borgerrepræsentationen og Transportministeriet har tilpasset bekendtgørelserne herefter.

### **Forhøring – indkaldelse af idéer og forslag**

Københavns Kommune har i perioden 23. juni 2014 – 8. august 2014 gennemført en forudgående høring bl.a. via kommunens høringsportal, annoncering i lokalavisen, direkte mails til indsigere fra VVM-redegørelsen fra 2012 samt udsendelse af en debatfolder, for at indkalde idéer, bemærkninger og forslag fra borgere, organisationer, foreninger mv. inden forslaget til supplerende VVM-redegørelse blev udarbejdet.

### **Supplerende VVM-redegørelse og høring**

Metroselskabet har anmodet Københavns Kommune om at udarbejde en supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn. Den supplerende VVM indeholder et hovedforslag med udvidet arbejdstid, der har til formål, dels at afkorte perioden med gener for børneinstitutionerne ved Krauseparken, dels at fremskynde anlægsarbejderne i Nordhavn med henblik på at mindske perioden med gener i dagtimerne for de eksisterende virksomheder i Nordhavn og fremme udbygningen af Nordhavn.

Københavns Kommune har udarbejdet en supplerende VVM (Vurderinger af Virkninger på Miljøet) for metro til Nordhavn. Borgerrepræsentationen besluttede på møde den 9. oktober 2014 at sende redegørelsen i offentlig høring. Høringen løb i perioden 14. oktober 2014 til 9. december 2014.

Der har været afholdt et offentlig borgermøde om den supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn torsdag den 13. november 2014. Referat fra dette møde er vedlagt som bilag 1.

Det er en forudsætning for den supplerende VVM-redegørelses ikrafttræden og inddragelsen af kompensations- og genhusningsmuligheder i VVM-redegørelsens vurdering, at Transportministeriet udsteder Nabopakkebekendtgørelsen og Byggepladsbekendtgørelsen for metro til Nordhavn, på baggrund af den lovændring vedrørende Cityringen som blev vedtaget af Folketinget i juni 2014.

Den supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn danner grundlaget for de støjgrænser, der vil indgå i de kommende bekendtgørelser. Bekendtgørelserne skal sikre, at anlægsarbejdet kan blive omfattet af de samme regler, som gælder for Cityringen, hvorved projektet sikres faste rammer for anlægsperioden, og naboerne gives mulighed for at tage højde for de forventede påvirkninger, og for at kende grundlaget for de erstatninger m.v., der kan forventes udbetalt til berørte naboer.

### **Denne hvidbog**

Der er indkommet i alt 12 høringssvar, heraf fra en gruppe af 192 naboer til Krauseparken, Energinet.dk, Østerbro Lokaludvalg, Forsvarets Ejendomsstyrelse samt 8 privatpersoner. Høringssvarene kan læses i deres fulde ordlyd på hjemmesiden [www.blivhoert.kk.dk](http://www.blivhoert.kk.dk).

Denne hvidbog indeholder en oversigt over de modtagne høringssvar vedr. den supplerende VVM for metro til Nordhavn, et resumé og en vurdering af de skriftlige bemærkninger, der er modtaget i høringsperioden.

Københavns Kommunes sammenfattende vurdering ses i kapitel 2. Et resumé af de indkomne bemærkninger findes i kapitel 3 og kommunens vurdering af bemærkningerne fremgår af kapitel 4.

### **Den videre proces**

Nærværende hvidbog forventes at blive forelagt Borgerrepræsentationen primo 2015 sammen med den supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn. Borgerrepræsentationen skal tiltræde hvidbogen samt godkende den supplerende VVM-redegørelse.

Når VVM-redegørelsen er endelig godkendt meddeler Københavns Kommune bygherren en VVM-tilladelse. Transportministeriet har tilkendegivet, at de vil udstede bekendtgørelser til regulering af anlægsarbejdet umiddelbart herefter.

Efter bekendtgørelse af VVM-redegørelsen og VVM-tilladelsen er der en klagefrist til Natur- og Miljøklagenævnet på fire uger.

## **2 Sammenfattende vurdering**

Det er ikke muligt, at bygge metro i en storby uden at genere naboerne i et vist omfang. Københavns Kommune har vurderet, at der med de afværgeforanstaltninger, der er beskrevet i den supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn, samlet set ikke er virkninger på miljøet, der er så væsentlige, at projektet ikke bør gennemføres.

Med de påtænkte afværgeforanstaltninger og mulighederne for kompensation og genhusning afspejler hovedforslaget en hensigtsmæssig afvejning af hensynet til naboerne på den ene side og kortere anlægsperioder for de aktiviteter, hvor der er udvidet arbejdstid på den anden side.

Det vurderes samlet set, at eventuelle sundhedsmæssige konsekvenser ved gennemførelse af hovedforslaget er tålelige som følge af en afvejning mellem sundhedsmæssige og samfundsmæssige hensyn og at metroen til Nordhavn kan etableres uden, at der vil være uacceptable virkninger på det omgivende miljø.

Det er en forudsætning for den supplerende VVM-redegørelses ikrafttræden og inddragelsen af kompensations- og genhusningsmuligheder i vurderingen, at Transportministeriet tilpasser Nabopakkebekendtgørelsen og Byggepladsbekendtgørelsen, så de også omfatter metro til Nordhavn. Dette vil ske på baggrund af den lovændring vedrørende Cityringen som blev vedtaget af Folketinget i juni 2014.

Den supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn danner grundlaget for de støjgrænser, der vil indgå i Byggepladsbekendtgørelsen. Bekendtgørelserne skal sikre, at anlægsarbejdet kan blive om-

fattet af de samme regler, som i dag gælder for Cityringen, hvorved projektet sikres faste rammer for anlægsperioden, og naboerne gives mulighed for at tage højde for de forventede påvirkninger, og for at kende grundlaget for de erstatninger m.v., der kan forventes udbetalt.

### 3 Indkomne høringsvar

Der er indkommet i alt 12 høringsvar, heraf fra en gruppe af 192 naboer til Krauseparken, Energinet.dk, Østerbro Lokaludvalg, Forsvarets Ejendomsstyrelse samt 8 privatpersoner.

#### **Myndigheder**

*Energinet.dk* har fremsendt oplysninger om eksisterende ledningsforhold, respektafstand og ledningsejerregisteret.

*Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse* har ingen bemærkninger.

#### **Privatpersoner**

*Ida Andreassen* stiller spørgsmål ved effekten af den ønskede arbejdstidsudvidelse i Krauseparken, herunder muligheden for at arbejde om lørdagen. Desuden spørges til baggrunden for natstøjgrænsen, kompensationsstørrelser og muligheder, herunder for beboere der er hjemme i dagtimerne. Der spørges også til grænser for luftforurening, tilsynet med luftforurening og arbejdstider samt tilsynsmyndighedens uafhængighed.

*Sven Hempel* henstiller til, at der ikke arbejdes om lørdagen i Krauseparken og ønsker en grænse for nattetøj på 40 dB.

*Simon Sonnichsen* er nabo til Krauseparken og er bekymret for høje støjniveauer, luftforurening og lastbiltrafik, særligt i forhold til de mange institutioner i området. Han spørger om der vil blive anlagt cykelstier og mener ikke, at en flagmand vil være tilstrækkeligt til at sikre børnene.

*Carsten Dybkjær* spørger til niveauer for støv og luftforurening samt den efterfølgende udformning af Krauseparken.

*Morten Grøn* spørger om, hvilke krav der vil blive stillet til mindre lastbiler/køretøjer (under 3,5 ton).

*Ole Rasmussen* fremfører under overskriften ”Den sammenhængende by” en række bemærkninger, primært til Kommuneplanstrategi 2015, samt betragtninger om passagertal og økonomi i Cityringen og metro til Nordhavn.

*Claus Hovmand* fremfører i sit høringsvar en række negative erfaringer han har haft som nabo til metrobyggeriet på Sønder Boulevard (markeret som ”Andet” i skemaet, kapitel 5).

*Maja og Michael G. Nielsen* tilslutter sig en række af de øvrige høringsvar vedr. Krauseparken, herunder vedr. trafiksikkerhed, sundhed, forureningsmåling, aflastningstilbud samt lørdags- og natarbejde.

### **Organisationer, foreninger og virksomheder**

*Thomas Roslyng Olesen på vegne af 192 naboer til Krauseparken (Nabogruppe omkring Krauseparken)* finder, at Krauseparken er et særligt udsat område, at Metroselskabets ønske om mulighed for at arbejde i Karuseparken om lørdagen bør afvises, og at Metroselskabets ønske om mulighed for at arbejde i døgndrift i Krauseparken ligeledes afvises.

*Østerbro Lokaludvalg* er glade for, at der bygges en metro til Nordhavn, og anerkender, at arbejdet forbundet med en sådan opgave naturligt indeholder en forøgelse i støj, trafik og miljøpåvirkning. Lokaludvalget ser det som sin opgave at tale for, at en sådan påvirkning bliver så tålelig som mulig og at de berørte naboer inddrages og informeres så meget som muligt i arbejdsprocessen. Lokaludvalget har en række kommentarer vedr.:

1. *Grænser for skadelig støj ved institutionerne*
2. *Støjmålingernes uafhængighed*
3. *Hvordan beregnes støjen som fastsætter compensationen?*
4. *Trafikdialog med naboerne*
5. *Arbejde om lørdagen*

Desuden udtrykker Østerbro Lokaludvalg igen forundring over, at der ikke bygges en metrostation mellem Østerport og Nordhavn.

## **4 Vurdering af de indkomne bemærkninger**

Forvaltningens bemærkninger er arrangeret efter de overordnede emner, som har indgået i de indkomne høringsvar:

- Støj
- Luftforurening
- Trafikale forhold

### **Støj**

#### **Hvordan beregnes støjen som fastsætter compensationen?**

Det følger af ”Nabopakkebekendtgørelsen”, at Metroselskabet skal sikre, at der for hver anlægsfase af byggeriet udarbejdes støjudbredel-

seskort af uafhængige akkrediterede akustikfirmaer eller certificerede personer i overensstemmelse med de gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen med de ændringer, der følger af bekendtgørelsen.

De nærmere beregningstekniske metoder og forudsætninger som er anvendt i den supplerende VVM-redegørelse fremgår af kapitel 6 i denne.

De udarbejdede støjkort viser den beregnede støjbelastningen ved facaderne på de omkringliggende huse. Det er støjbelastningen ved den mest støjbelastede facade, som ligger til grund for fastsættelsen af støjgrænser, eventuel kompensation samt måling af og tilsyn med støjen.

Beregningen af støjen ved facaderne baserer sig på kildestyrkerne for de enkelte maskiner, altså hvor kraftig støj hver enkelt maskine udsender ved kilden, samt en lang række andre faktorer som, f.eks. antallet af maskiner, maskinernes placering, omgivelsernes udformning, afstande m.v. Tallet for kildestyrken kan således godt være et andet, og højere, end tallet for den beregnede eller målte støj ved facaden.

Der er gennemført detaljerede støjberegninger for alle byggepladser i alle anlægsfaser med angivelse af anvendte maskiner, placeringer og kildestyrker. Resultaterne af disse beregninger er dokumenteret i ”Metro til Nordhavn – Supplerende VVM, Bilag – Støjkort og Vibrationer”. Beregningsforudsætningerne vurderes at repræsentere en ”worst-case” situation som sjældent vil forekomme i praksis. Der er dog ikke foretaget beregninger for korterevarende støjende aktiviteter, f.eks. større støbearbejder, som forventes at begrænse sig til 1-2 perioder af op til 2-3 dages varighed.

Beregningerne viser alene støjbelastningen fra byggepladserne. Støjen er beregnet for hver enkelt anlægsfase, med udgangspunkt i hvilke maskiner, der vil være i brug på pladsen. Der tages således i beregningerne ikke hensyn til evt. baggrundstøj i lokalområdet, f.eks. støj fra veje, baner eller andre støjkluder udenfor byggepladsen.

#### *Kompensationsniveau og aflastningstilbud*

Retten til kompensation, genhusning eller overtagelse fastlægges på baggrund af den beregnede støj på ejendommens facade.

Kompensationsbeløbet ved et givent støjniveau og boligstørrelse er fastsat i ”Nabopakkebekendtgørelsen” på baggrund af Ekspropriationskommissionens principafgørelse fra juni 2013.

I forhold til arbejde i dagtimerne på byggepladserne tilbydes naboerne i de tilgrænsende boliger til byggepladsen i de perioder, hvor de mest støjende arbejder foregår, at kunne benytte en aflastningsordning.



Tilbuddet består dels af hotelværelser, dels af kontorhotel. Aflastningsfaciliteterne på hotel vil kunne benyttes i tidsrummet kl. 7.00–18.00 på hverdage, mens kontorhoteltilbuddet vil kunne benyttes i tidsrummet 8.30–18.00 på hverdage. Aflastningstilbuddene etableres så vidt muligt i nærområdet til den enkelte byggeplads. De etablerede ordninger evalueres løbende med henblik på justering i forhold til den faktuelle benyttelse af disse.

Personer med særlige behov, f.eks. personer der måtte være særligt følsomme over for støj og vibrationer mv. har mulighed for at indbringe deres sag for Ekspropriationskommissionen, idet særlige personlige forhold, herunder helbredsmæssige eller særlige familiemæssige forhold, kan begrunde krav om permanent eller midlertidig overtagelse af en lejlighed.

#### *Ændret kompensation ved ændret støj*

Det fremgår af nabopakkebekendtgørelsen, at hvis det tilladte støjniveau ændres som konsekvens af, at bygge- og anlægsarbejdet ikke har kunnet udføres inden for den konkrete anlægsfases tilladte støjniveauer, og træder disse ændringer i kraft midt i en anlægsfase, vil beboeren blive kompenseret i forhold til det ændrede støjniveau for hele den pågældende anlægsfase, hvis dette har betydning for beboernes ret til kompensation i opadgående retning. En eventuel difference efterbetales til beboeren.

#### *Toner og impulser*

Der gives ikke tillæg for hørbare impulser eller toner i beregningen af støjen fra byggepladserne.

Visse steder kan naboer i visse faser opleve hørbare toner og impulser. Disse indgår ikke i de beregnede støjniveauer i denne VVM-redegørelse. Dette skyldes, at VVM-redegørelsen udarbejdes i overensstemmelse med den supplerende VVM-redegørelse for Cityringen og tilhørende bekendtgørelse, hvor disse ikke er medregnet. Det betyder, at støjgenerne kan opleves mere generende end den støjgene, der fremgår af beregningerne.

Selvom toner og impulser ikke indgår i de beregnede støjniveauer i denne VVM-redegørelse, er der taget højde herfor i fastsættelsen af kompensationer efter Nabopakkebekendtgørelsen. Som det fremgår af den supplerende VVM-redegørelse, har Ekspropriationskommissionen i sin beslutning af 4. februar 2014 anført, at ”*det vil ikke være korrekt at sænke de støjniveauer, som kommissionen tidligere har fastsat med f.eks. 5 dB(A) for at kompensere for impulsstøjen, idet kommissionen ved fastlæggelsen af støjgrænserne / erstatningsniveauerne allerede har taget højde for, at der er tale om anlægsstøj, herunder bl.a. impulsstøj.*”

#### *Ekstern review af støjberegningsmetoden*

Delta Akustik gennemførte i efteråret 2013 en undersøgelse af Metroselskabets støjberegninger, der lå til grund for beregningen af erstatningssummer for støj under udvidet arbejdstid i forhold til Ekspropriationskommissionens principafgørelse. Delta konkluderede, at metoden med at beregne støjen og efterfølgende kontrollere beregningerne med målinger giver tilstrækkelige, gode resultater.

Undersøgelsen viste også, at støjberegningerne af tekniske grunde i visse tilfælde kunne medføre for høje eller for lave beregnede støjbidrag. Metroselskabet har på den baggrund kvalitetssikret støjberegningsmodellen yderligere. Beboere, der blev tildelt erstatning på grundlag af et for lille støjbidrag er blevet reguleret op. Støjberegningerne i den supplerende VVM for metro til Nordhavn følger nøje Deltas anbefalinger.

#### *Lavfrevent støj*

Lavfrekvent støj er behandlet i VVM-redegørelsens afsnit 6.5.1.

#### **Støjmålingernes form og kvalitet**

Metro til Nordhavn vil fremadrettet blive reguleret på samme vis som det øvrige byggeri af Cityringen. Det vil sige med udgangspunkt i de ændringer der skete i sommeren 2014 i ”Lov om en Cityring” og de deraf følgende bekendtgørelser ”Byggepladsbekendtgørelsen” og ”Nabopakkebekendtgørelsen”, som fastlægger rammerne for støjberegninger, støjmålinger og kompensation.

Det følger af ”Byggepladsbekendtgørelsen”, at Metroselskabet skal planlægge og gennemføre et program for egenkontrol for at sikre overholdelsen af de fastsatte støjgrænser. Der skal kontinuerligt foretages facadestøjmålinger ved byggepladsernes omkringliggende boliger. Facadestøjmålingerne skal foretages ved den eller de mest støjbelastede bygningsfacader, være geografisk repræsentative for byggepladsen og være fyldestgørende for hele det tidsrum, hvori byggepladsen er i drift.

Støjmålingerne skal gennemføres efter reglerne herom, jf. bekendtgørelse nr. 231 af 5. marts 2014 om kvalitetskrav til miljømålinger og Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984, med de ændringer, der følger af Byggepladsbekendtgørelsen. Støjmålingerne skal ikke være overvågede, og der skal ikke tillægges 5 dB(A) for tone- og impulsstøj.

#### *Ekstern review af støjmålingerne på Cityringen*

DELTA Akustik, har i sommeren 2014 udarbejdet en uvildig rapport om støjmålerne på Cityringens byggepladser. Deltas rapport kan findes på Transportministeriets hjemmeside.

Undersøgelsen blev foretaget for at sikre, at alle støjmalere fungerer efter hensigten i forbindelse med, at den nye regulering for Cityringen trådte i kraft pr. 1. juli 2014.

Undersøgelsen har omfattet indretningen af det samlede målesystem og tekniske forhold såsom støjmalernes placering, antal støjmalere, deres funktion og offentliggørelse af støjmålingerne.

Det konkluderes i undersøgelsen, at målesystemet overordnet set giver et retvisende billede af støjen fra byggepladserne. Metroselskabet har på baggrund af Deltas rapport gennemført en række anbefalede justeringer.

De anbefalinger og erfaringer, som er udtrykt i undersøgelsen vil naturligvis indgå i forbindelse med etableringen af støjmåleprogrammet for metro til Nordhavn.

### **Tilsyn og kontrol med støjmålinger og arbejdstider**

I Københavns Kommunes er Teknik- og Miljøforvaltningen tilsynsmyndigheden på metrobyggeriets miljøforhold. Teknik- og Miljøforvaltningen skal tilse, at Metroselskabet og dets entreprenører overholder de gældende miljøregler i forbindelse med byggeriet. Der er tale om en myndighedsopgave, som er adskilt fra Københavns Kommunes medejerskab i Metroselskabet. Det er almindelig praksis, at en kommune både er bygherre og tilsynsmyndighed. Sådan er det, når f.eks. København beslutter at bygge et vejanlæg eller en ny børneinstitution og efterfølgende godkender byggepladsen.

Hvis der gentagne gange eller trods indskærpelse herom ikke rettidigt indsendes resultater fra støjmålinger fra en byggeplads, eller ikke indsendes korrekte og fyldestgørende resultater fra støjmålingerne, kan Teknik- og Miljøforvaltningen pålægge Metroselskabet at lovliggøre forholdet inden en af tilsynsmyndigheden fastsat frist.

Tilsynsmyndigheden kan herunder pålægge Metroselskabet at sikre, at der iværksættes og gennemføres intensiveret kontrol af det måleudstyr, som anvendes til at måle støjniveauet fra bygge- og anlægsarbejdet på Cityringens byggepladser.

Borgerne omkring byggeriet kan døgnet rundt rette henvendelse til Metroselskabets nabotelefon på 7030 2020 eller til Teknik- og Miljøforvaltningens døgnvagt på 3366 2585, hvis de oplever gener fra metrobyggeriet, herunder støjgener eller aktiviteter udenfor de tilladte arbejdstider.

## **Grænseværdier for støj**

### *Støj ved daginstitutionerne nær Krauseparken*

Det er målet at sikre, at støjbelastningen hos de nærmeste børneinstitutioner reduceres til et niveau, hvor der kan opretholdes en velfungerende hverdag, for såvel børn som personale.

Det fremgik af ”Metro til Nordhavn – VVM-redegørelse og miljøvurdering”, som Borgerrepræsentationen tiltrådte den 7. februar 2013, at ”der vil være særligt fokus på støjbelastningen af de nærliggende småbørnsinstitutioner. Hvis generende støj i institutionerne ikke kan undgås i perioder, kan det komme på tale at afhjælpe støjproblemerne på anden vis, f.eks. ved midlertidig omplacering af udendørs sovepladser, så børnene kan sove middagssøvn så langt fra støjklenderne som muligt eller opstilling af yderligere støjafskærmning på institutionens areal. Konkrete løsninger vil blive aftalt mellem Københavns Kommune, Metroselskabet og den berørte institution”.

Støjbelastningen er i den supplerende VVM-redegørelse beregnet ved facade og inddrager således ikke effekten af sådanne støjreducerende tiltag, ligesom den støjdæmpende effekt af facaden ikke indgår.

### *Dialog med daginstitutioner ved Krauseparken*

Borgerrepræsentationen besluttede den 7. februar 2013, at ”Metroselskabet i samarbejde med relevante parter, herunder BUF og TMF anmodes om at udarbejde en plan for håndteringen af børneinstitutionerne, der bliver berørt af gener fra byggepladsen på Krausesvej”.

Metroselskabet og Københavns Kommune har derfor etableret et samarbejde, hvor der er fokus på de børn og unge, der har deres dagligdag tæt på byggeriet i Krauseparken. Metroselskabets notat om status for denne proces er vedlagt som bilag 2.

Metroselskabet har indledt en konstruktiv dialog med lederne af de nærliggende børne- og ungeinstitutioner. På baggrund af dialogen med lederne af institutioner med vuggestuer arbejder Metroselskabet på at etablere yderligere støj-dæmpning ved de mindste børns udendørs sovepladser.

Ungdomsskolen er nærmeste nabo til byggepladsen ved Krauseparken og er den institution, som vil være mest udsat for støjgener. Metroselskabet vil derfor igangsætte en analyse af støj- og vibrationspåvirkningen på skolen. På baggrund af analysen kan der senere træffes beslutning om, at der skal iværksættes særlige tiltag i forhold til skolen.

Metroselskabet vil udarbejde informationsmateriale til institutionerne til brug for udlevering til forældre. Derudover deltager Metroselskabet gerne i forældremøder, informationsmøder og lignende, såfremt det er et ønske fra institutionerne.

### *Støj om aftenen og natten*

WHO har i sin vejledning foreslået en grænseværdi for støj om natten (Lnight) på 55 dB(A) som en foreløbig målsætning for natstøj, da der over dette niveau ses væsentlig påvirkning af sundheden ved langtidspåvirkning. Det skal bemærkes, at beboerne i ca. 1/3 af Københavns boliger er belastet med et natstøjniveau over 55 dB(A) fra trafikken.

Den almindeligt anvendte støjgrænse på 40 dB(A) om natten er fastsat med henblik på at undgå gener i omgivelserne. Ifølge WHO's vejledning vil et længerevarende natstøjniveau på 40-55 dB(A) bl.a. kunne medføre, at mennesker er nødt til at tilpasse sig for at håndtere støjen og at negative helbredseffekter kan observeres blandt den udsatte befolkning. I forbindelse med Københavns Kommunes tidligere regulering af støj fra byggeriet af Cityringen har sundhedsstyrelsen udtalt, "at der er endog meget stor individuel variation på, hvor stor indflydelse støj har på det enkelte menneske."

I "Lov om ændring af lov om en Cityring", tager kompensationen for generne ved metrobyggeriet ved døgnarbejde og aftenarbejde udgangspunkt i Ekspropriationskommissionens principbeslutning vedrørende de naboretlige regler. Ekspropriationskommissionen har vurderet, at anlægsstøj opleves særligt generende, også selv om baggrundsstøjen er høj. Især støj om natten skal betragtes alvorligt ud fra et sundhedsmæssigt hensyn. Kommissionen finder dog, at den normale baggrundsstøj fra omgivelserne har en vis betydning for vurderingen af tålegrænsen.

Ekspropriationskommissionen har vurderet, at den naboretlige tålegrænse er overskredet ved aftenarbejde, når støjen overstiger et gennemsnitligt udendørs støjniveau på 55 dB(A) om aftenen. Der vil dog ikke blive ydet økonomisk kompensation til de beboere, der får en støjpåvirkning fra 55 – 60 dB(A), idet der kun vil være tale om en mindre overskridelse af tålegrænsen, og idet der vil blive tilbudt fælles aflastningsmuligheder som kompensation herfor.

Vedrørende døgnarbejde har Ekspropriationskommissionen vurderet, at den naboretlige tålegrænse er overskredet, når støjen fra arbejderne overstiger et gennemsnitligt udendørs støjniveau på 55 dB(A) om natten. For beboere, der udsættes for et støjniveau på over 65 dB(A) om natten, skal der tilbydes fuld kompensation eller mulighed for genhusning.

Det vurderes samlet set i den supplerende VVM-redegørelse, at eventuelle sundhedsmæssige konsekvenser ved gennemførelse af hovedforslaget er tålelige som følge af en afvejning mellem sundhedsmæssige og samfundsmæssige hensyn.

### **Støjgrænser for arbejde om lørdagen i Krauseparken**

Der er i den supplerende VVM-redegørelse ønsket mulighed for at arbejde om lørdagen i dagperioden i tidsrummet kl. 9-16 med de støjgrænser, der gælder på øvrige hverdage. Dette svarer til de arbejdstider med støjende arbejde, der gælder for Cityringens øvrige arbejdspladser. Denne arbejdstid svarer ifølge Ekspropriationskommissionens principafgørelse til, hvad man som nabo til en metrobyggeplads må tåle uden erstatning.

I forhold til de generelle regler for bygge- anlægsarbejder i Københavns Kommune er arbejdstiden med støjende arbejde om lørdagen reduceret med to timer, en time om morgenen og en om aftenen, idet bygge-anlægsforskriften tillader støjende arbejde om lørdagen i tidsrummet 8-17. Der ses ingen særlige forhold i Krauseparken, som kan begrunde en forskelsbehandling af denne byggeplads i forhold til alle andre byggepladser i Københavns Kommune. Lørdagsarbejde vil derimod medvirke til at afkorte perioden med gener for børneinstitutionerne ved Krauseparken.

Beboerne i lejligheder, der udsættes for støj over 55 dB om lørdagen, er tillige berettiget til at benytte de fælles aflastningsordninger, som Metroselskabet stiller til rådighed, jf. afsnittet om kompensation og aflastningstilbud.

En række høringssvar stiller spørgsmålstegn ved effekten af lørdagsarbejde i form af en kortere anlægsperiode i Krauseparken. I den supplerende VVM angives ved en beklagelig fejl, en tidsbesparelse som følge af lørdagsarbejde i Krauseparken i anlægsfase 0-3 på 2 uger i tabel 8.1, mens tidsbesparelsen i tabel 4.1 er angivet til 0 uger i samme periode. Der er for den enkelte fase tale om besparelser, som det er vanskeligt at opgøre præcist. Der er dog ingen tvivl om, at den samlede tidsmæssige effekt af muligheden for lørdagsarbejde er reel. Til illustration kan det nævnes, at selv det begrænsede antal arbejdstimer om lørdagen, som er tilladt på Cityringen, øger den samlede ugentlige arbejdstid med 12-13 pct.

Nødvendig drift af ventilations- og vandbehandlingsanlæg mv. for opretholdelse af byggepladsen er tilladt i de relevante faser.

### **Udvidet arbejdstid om aften og natten i Krauseparken**

På de fleste byggepladser, herunder i Krauseparken, er der behov for tørholdelse af byggegruben indtil denne er færdigstøbt og tæt. I den periode vil der køre et vandbehandlingsanlæg i døgn drift. Det er baggrunden for, at der i såvel 0-alternativet og hovedforslaget er beregnet et natstøjniveau i Krauseparken på 53 dB(A) ved mest belastede facade i anlægsfaserne 0-3.

En række høringssvar giver udtryk for bekymring over en akkumuleret støj fra døgndriften af et vandbehandlingsanlæg om natten i Krauseparken (anlægsfase 0-3), som er beregnet til 53 dB(A) ved mest støjbelastede facade og støj fra det foreslåede døgnarbejde med mekaniske og elektriske installationer (anlægsfase 4), som er beregnet til 52 dB(A) ved mest støjbelastede facade.

De mekaniske og elektriske installationer som i anlægsfase 4 i Krauseparken er foreslået til også at foregå om aftenen og natten sker efter, at byggegruben er færdigstøbt og tæt. Driften af vandbehandlingsanlægget er således ophørt på dette tidspunkt, og der er ingen akkumuleret støjeffekt, da de to anlægsfaser ikke pågår samtidig.

En tilsvarende bekymring gør sig gældende i høringssvar vedr. støj fra lastbiler i Krauseparken om aftenen og natten. Der er generelt ikke forudsat lastbiltransport til/fra byggepladsen i Krauseparken om aftenen og natten, idet der ikke er forudsat brug af kranen på byggepladsen om aftenen og natten.

Der er hverken i 0-alternativet eller hovedforslaget forudsat aften- eller natarbejde i Krauseparken i anlægsfase 0-3 udover vandbehandlingsanlægget, dog med undtagelse af de særlige situationer, der er beskrevet i Byggepladsbekendtgørelsens bilag 3 og som også er omtalt i den supplerende VVM-redegørelse, f.eks. store støbearbejder, der nødvendigvis skal gennemføres i en uafbrudt proces m.v.

Forskellene mellem 0-alternativet og hovedforslaget i Krauseparken vedrører således alene natarbejde i anlægsfase 4 "Montering af mekaniske og elektriske installationer", hvor arbejdet om natten kan foregå ved hjælp af håndværktøj nede i skakten. Der er i hovedforslaget forudsat natarbejde, mens dette ikke indgik i 0-alternativet. Det beregnede støjniveau ved mest belastede bygning ved natarbejde i Krauseparken i anlægsfase 4 er beregnet til 52 dB(A). Det er forventningen, af brugen af natarbejde i Krauseparken kan bidrage til at forkorte varigheden af denne anlægsfase med ca. ½ år.

### **Luftforurening**

Den supplerende VVM-redegørelse omhandler de miljøforhold, hvor der sker ændringer af projektets virkninger på miljøet som følge af ændrede arbejdstider. Dette vurderes ikke at være tilfældet for luftforurening.

Spørgsmålet om luftforurening er indgående behandlet i kapitel 10 i "Metro til Nordhavn - VVM-redegørelse og miljøvurdering, September 2012", som Borgerrepræsentationen tiltrådte den 7. februar 2013. Heraf fremgik det bl.a., at der ved Krauseparken vil være fokus på minimering af emissioner fra entreprenørmaskiner. Entreprenøren pålægges således i Krauseparken, at:

- Anvende entreprenørmaskiner, kompressorer m.v. som opfylder emissionskrav jf. trin 4.
- Bruge eldrevet udstyr hvor det er muligt (pumper, kompressor m.v.)
- Føre dokumentation for løbende vedligeholdelse af maskiner.

Det skal i øvrigt bemærkes, at det påtænkte vandbehandlingsanlæg i Krauseparken, som vil skulle køre i døgndrift, vil være elektrisk drevet og derfor ikke vil give anledning til lokale emissioner.

Københavns Kommune har ikke mulighed for at stille særlige miljøkrav til lastbiler/køretøjer under 3,5 tons.

For store lastbiler gælder Miljøzonebestemmelserne samt Københavns Kommunes tomgangsregulativ. Ved gener fra ventende lastbiler vil der blive stillet krav om etablering af et venteområde udenfor de tætte boligkvarterer og radiostyring af tilkørsel.

## Trafikale forhold

### Lastbiltrafik

Trafiksikkerheden vil blive sikret i et samarbejde mellem kommune, bygherre og Politiet.

Ved fastlæggelse af den foreslåede rute i lokalområdet til/fra Krauseparken er der lagt vægt på, at lastbilerne kører den kortest mulige rute i boligområdet samt at lastbilerne kører gennem byggepladsen, så der udgås bakning og andre manøvrer i tilknytning til byggepladsen.

I forbindelse med den detaljerede planlægning af den foreslåede rute for lastbiler til og fra Krauseparken, vil Teknik- og Miljøforvaltning og Politiet regulere trafikafviklingen på lastvognruten således, at den blandede trafik vil blive afviklet med tilstrækkelig lav hastighed til, at trafiksikkerheden for alle trafikanter kan opretholdes. Der planlægges foretaget mindre ombygninger af vejanlæggene. Ved byggepladsens ind- og udkørsel vil der blive gennemført særlige foranstaltninger, der skal sikre de nødvendige oversigtsforhold. Endvidere vil portvagterne om nødvendigt blive bedt om at regulere trafikken omkring portene ved ind- og udkørsel.

Den væsentligste del af lastbiltrafikken ved Krauseparken knytter sig til etablering af indfatningsvæge samt udgravning og støbning af skakten. Det forventes i spidsbelastningsperioden i forbindelse med udgravningen, at der vil være skønsmæssigt ca. 18 lastbiler til/fra byggepladsen pr. dag i ca. 2 måneder. I den øvrige byggeperiode forventes i gennemsnit under 5 lastbiler til/fra Krauseparken. Den konkrete planlægning af trafikafviklingen vil ske i et samarbejde mellem Metroselskabet, Københavns Kommune og Politiet. Parterne



vil i den sammenhæng naturligvis være opmærksom på, at området er præget af bløde trafikanter på mindre veje.

### **Trakfikberegninger**

Det beregnede passagertal for metro til Nordhavn fremgår af afsnit 7.4. i ”Metro til Nordhavn, VVM-redegørelse og Miljøvurdering”, september 2012. Baggrund, metode og forudsætninger fremgår af ”Citeringen – Udredning om en afgrening til Nordhavnen. Hovedrapport”, oktober 2011.

### **Station mellem Østerport og Nordhavn**

Forslag om en ekstra metrostation på Østerbro blev indgående behandlet i 1. hvidbog som var en del af Borgerrepræsentationens beslutning af 20. juni 2012 og i 2. hvidbog som var en del af Borgerrepræsentationens beslutning af 7. februar 2013.

En ekstra metrostation på Østerbro vil ikke generere flere påstigere i metroen, tværtimod. Det lave passagertal skyldes den korte afstand til de øvrige eksisterende og planlagte stationer (Østerport, Nordhavn, Trianglen og Poul Henningsens Plads). En ekstra metrostation på Østerbro vil således ikke give flere indtægter, kun større anlægsudgifter og større driftsomkostninger. Etablering af en dybtliggende metrostation koster i størrelsesordenen ½ mia. kr. Hertil kommer de løbende omkostninger ved drift og vedligehold af en station.

### **Øvrige emner**

#### **Træstørrelse ved reetablering af Krauseparken**

Et høringssvar spørger om størrelsen på træer ved genetablering af Krauseparken. Det fremgår af ”Københavns Kommune: Hvidbog 2: Metro til Nordhavn, Kommuneplantillæg med VVM-redegørelse og miljøvurdering, januar 2013”, at Københavns Kommune ved genetablering af parken vil kræve at der nyplantes.

#### **Erfaringer fra metrobyggeriet ved Sønder Boulevard**

Et høringssvar indeholder en række negative erfaringer fra en nabo til Metrobyggeriet ved Sønder Boulevard. En række af disse forhold er behandlet i Transportministeriets ”Hvidbog over indsigelser og bemærkninger til supplerende VVM over afgreningskammer til Sydhavnsmetroen og ændring af Byggepladsbekendtgørelsen”.

## 5 Oversigt over høringsvar

	Lastbiltrafik samt dialog	Støjberegning, støjmåling, review mv., kompensation	Støj fra byggepladsen i Krauseparken	Station mellem Østerport og Nordhavn	Luftforurening	Arbejde aften, nat og lørdag	Andet	Ingen bemærkninger
<b>Myndigheder</b>								
Energinet.dk							X	
Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse								X
<b>Organisationer og foreninger</b>								
Østerbro Lokaludvalg		X		X		X		
Thomas Roslyng Olesen på vegne af 192 naboer omkring Krauseseparken			X			X		
<b>Privat personer</b>								
Ole Rasmussen							X	
Simon Sonnichsen	X		X		X			
Morten Grøn	X							
Ida Andreasen		X	X		X	X		
Carsten Dybkjær					X		X	
Sven Hempel			X			X		
Maja og Michael G. Nielsen	X	X	X			X	X	
Claus Hovmand							X	

## 6 Bilag

1. Referat fra borgermøde 13. november 2014
2. Metroselskabets notat "Dialog med børne- og ungeinstitutioner ved Krauseparken"

## Bilag 1 Referat fra borgermøde den 13. november 2014

Tid: Kl. 19-21

Sted: By & Havns udstillingsbygning, Helsinkigade 29, 2150 Nordhavn

Torsdag den 13. november 2014 blev der af Københavns Kommune afholdt et borgermøde om den supplerende VVM-redegørelse for metro til Nordhavn. Baggrunden for den supplerende VVM-redegørelse er ændrede lovgivningsrammer. Der skal udarbejdes en supplerende VVM-redegørelse for at Transportministeriet kan udstede bekendtgørelser til regulering af arbejdet samt compensation til de berørte naboer. Forslaget til supplerende VVM-redegørelse rummer udvidede arbejdstider, som har til formål at fremskynde anlægsarbejdet, så perioden med gener afkortes.

Formålet med mødet var at præsentere VVM-redegørelsens resultater, herunder de miljøpåvirkninger, der ændres som resultat af ændrede aktiviteter i aften- og natperioden i forhold til det, der er beskrevet i VVM-redegørelsen for Nordhavnsmetroen fra 2012, med særligt fokus på trafik, støj, vibrationer og mennesker.

Mødet bestod af faglige oplæg med spørgsmål undervejs, og efterfølgende debat i plenum. Omtrent 50 borgere mødte frem til borgermødet, som var præget af stor faglighed og interesse.

Ingvar Sejr Hansen, kontorchef i Københavns Kommune, bød velkommen og introducerede aftenens program. Han gjorde opmærksom på, at hørings svar skal indgives skriftligt på [www.blivhoert.kk.dk](http://www.blivhoert.kk.dk) inden den 9. december 2014. Han fortalte om behovet for at udbygge den kollektive trafik som følge af befolkningstilvæksten og som led i en bæredygtig byudvikling, og gennemgik i brede og ikke-tekniske vendinger, hvad de udvidede arbejdstider vil betyde for miljøet og for de berørte borgere. Københavns Kommunes vurdering er, at der samlet set ikke er tale om så store miljøpåvirkninger, at projektet ikke bør gennemføres.

Mikkel Kjær Jensen, projektchef i Metroselskabet, fortsatte med en gennemgang af de forskellige anlægsfaser for metro til Nordhavn. Han forklarede, at det kan forventes, at der er mest støj, i forbindelse med etableringen af selve byggegruben. Nordhavn Station forventes påbegyndt i 2015 og bliver underjordisk, mens Orientkaj Station påbegyndes i 2016 og bliver en højbanestation. Begge stationer forventes færdiganlagt i slutningen af 2019.

Jens Ulrik Jensen, miljø- og myndighedskordinator i Metroselskabet, fortalte mere detaljeret om udvidede arbejdstider og deres miljøpåvirkningerne, især i forhold til støj og vibrationer. Han fortalte, at de

udvidede arbejdstider i Nordhavn vil betyde, at lastbilernes køreplan ændres, og at støj- og vibrationsgenerne derfor forskydes til andre tidspunkter.

Hanne Tærsebøl Schmidt, udviklingschef i Metroselskabet, informerede om mulighederne for at få kompensation som følge af ”Nabopakkebekendtgørelsen”. Der kan være tale om økonomisk kompensation eller aflastning. De kompensationsberettigede naboer bliver kompenseret på månedsbasis efter antal værelser i lejligheden, og ud fra den beregnede støj på ejendommens facade ud fra det maksimalt tilladte støjniveau for bygge- og anlægsarbejdet på den pågældende byggeplads i aften- og natperioden.

Hanne Tærsebøl Schmidt oplyste, at Metroselskabet forventer, at der ved anlæg af metro til Nordhavn vil være ca. 50 boliger i alt, heraf to eksisterende boliger, der vil være kompensationsberettigede. Alle berettigede boliger er og vil blive placeret ved Nordhavn og Orientkaj. Tallet på 50 boliger indeholder derfor primært boliger, der forventes at blive opført under anlægsarbejderne. Det blev endvidere oplyst, at anlægsarbejderne ved Krauseparken ikke medfører støj, der udløser kompensation i henhold til Nabopakkebekendtgørelsen.

Metroselskabet forventer at tilbyde en aflastningsordning. Aflastningsordningen tilbydes boliger, der berøres af et støjniveau på over 55dB(A) om aftenen.

Metroselskabet kontakter de kompensationsberettigede. Hanne Tærsebøl Schmidt orienterede om, at hvis en beboer i en husstand over for Metroselskabet afviser at acceptere det fremsendte tilbud, eller der i øvrigt foreligger uoverensstemmelser om kompensationsaftalens indhold, skal Metroselskabet I/S oversende sagen til behandling i Ekspropriationskommissionen, hvis beboeren ønsker dette. Tilsvarende kan ske i sager, hvor der foreligger særlig følsomhed over for støj og vibrationer m.v.

Hanne Tærsebøl Schmidt oplyste, at der er stor fokus på børne- og ungeinstitutionerne i området, og derfor er Metroselskabet i dialog med områdets institutionsledere.

Jonas Niemann fra Østerbro Lokaludvalg afsluttede oplæggene med at understrege, at Østerbro Lokaludvalg er positiv overfor metro til Nordhavn, men problematiserede, at VVM for metro til Nordhavn bruger nogle andre støjgrænser end dem, WHO bruger. Han ønsker en åben og gennemsigtig proces, som giver borgerne sikkerhed i forhold til de beslutninger, der tages.

## **Emner der blev rejst fra salen**

### *Støj*

- Ønske om uafhængige støjberegninger.
- Undren over at WHO og VVM'ens støjgrænser ikke er ens. Drøftelse af hvad de forskellige støjniveauer svarer til.
- Støjberegninger og kompensation.
- Ønske om at give fuld gas i 3 måneder med støj og fuld kompensation, så man bliver hurtigere færdig.
- Støjmålingernes nøjagtighed.
- Spørgsmål om, hvorvidt overskridelse af støjgrænser kan give kompensation. Og hvorfor man har støjgrænser, hvis det alligevel ikke udløser kompensation, hvis de overskrides.

### *Vibrationer*

- Spørgsmål om, hvor metrojorden transporteres hen, og om det hele kører gennem Nordhavn.
- Drøftelse af, hvordan bygningsskader registreres på de gamle ejendomme, der ligger omkring Krauseparken.
- Spørgsmål om evt. vibrationer og støj fra metroen når den er færdiganlagt og begynder at køre i 2019.

### *Børn, institutioner og sikkerhed*

- Bekymring for små cyklisters sikkerhed når der skal køre mange lastbiler til og fra byggepladsen i Krauseparken og videre ud i Nordhavn.
- Ønske om information om Metroselskabets samarbejde med institutionerne i Krauseparken og hvilke muligheder der er for institutionerne.
- Bekymring for, at børnene bliver påvirket af forurening fra f.eks. lastbiler.

### *Diverse*

- Interesse for, hvor meget anlægsperioden forkortes ved at arbejde om lørdagen i Krauseparken.
- Tilsyn med overholdelse af arbejdstider.

## **Afrunding**

Ingvar rundede borgermødet af med at takke for en god debat og gjorde endnu engang borgerne opmærksomme på, at hørings svar skal indgives skriftligt på [www.blivhoert.kk.dk](http://www.blivhoert.kk.dk) eller sendes pr. brev til Københavns Kommunes Center for Byudvikling inden den 9. december 2014. Han understregede vigtigheden af skriftlige hørings svar, da disse samles og forelægges politikerne efter høringsperioden.

## Bilag 2 Notat fra Metroselskabet



### Notat

**Emne:** Notat til hvidbog for Supplerende VVM for Metro til Nordhavn

**From:** Metroselskabet

**Dato:** 9. december 2014

#### **Dialog med børne- og ungeinstitutioner ved Krauseparken**

Redningsskakten i Krauseparken er placeret i et område, hvor der er mange institutioner for børn og unge.

Derfor blev Metroselskabet ved Borgerrepræsentationens godkendelse af Kommuneplantillæg med VVM-redegørelse for metro til Nordhavn den 7. februar 2013, anmodet om at:

- I samarbejde med Økonomiforvaltningen, Teknik- og Miljøforvaltningen samt Børne- og Ungdomsforvaltningen udarbejde en plan for håndteringen af børneinstitutionerne, der bliver berørt af gener fra byggepladsen på Krausesvej.

Metroselskabet har derfor etableret et samarbejde med Københavns Kommune (v. Teknik- og Miljøforvaltningen, Økonomiforvaltningen og Børne- og Ungdomsforvaltningen) med henblik på at sikre, at børn og unge omkring Krauseparken kan bevare en god og tryk dagligdag under byggeriet af redningsskakten.

Metroselskabet har således indledt en konstruktiv dialog med lederne af de nærliggende børne- og ungeinstitutioner. Det er aftalt, at Metroselskabet og lederne af de nærliggende børne- og ungeinstitutioner vil fortsætte med at mødes og være i dialog frem til byggeriet afsluttes i 2019.

På baggrund af den indledende dialog vil Metroselskabet efter ønske fra institutionerne etablere yderligere støjdemper ved de udendørssovepladser i vuggestuerne. Derudover er det aftalt, at Metroselskabet udarbejder informationsmateriale til institutionerne til brug for udlevering til forældre. Derudover deltager Metroselskabet gerne i forældremøder, informationsmøder og lignende, såfremt det er et ønske fra institutionerne.

Ungdomsskolen er nærmeste nabo til byggepladsen ved Krauseparken, og er den institution, som vil være mest udsat for støjgener. Metroselskabet vil derfor igangsætte en analyse af støj- og vibrationspåvirkningen på skolen. På baggrund af analysen kan der senere træffes beslutning om, hvorvidt der skal iværksættes særlige tiltag i forhold til skolen.

## Referencer

Metroselskabet og By & Havn: ”Cityringen – Udredning om en afgræning til Nordhavnen. Hovedrapport”, oktober 2011.

Københavns Kommune: Metro til Nordhavn, VVM-redegørelse og Miljøvurdering, september 2012.

Københavns Kommune: Hvidbog 1. Cityringen – Metro til Nordhavn. Kommuneplantillæg med VVM-redegørelse og miljøvurdering. Maj 2012.

Københavns Kommune: Hvidbog 2: Metro til Nordhavn, Kommuneplantillæg med VVM-redegørelse og miljøvurdering, januar 2013.

Københavns Kommune: Metro til Nordhavn, supplerende VVM-redegørelse, september 2014.

Københavns Kommune: Hvidbog 1, Forudgående høring, Supplerende VVM for metro til Nordhavn, september 2014

Transportministeriet: Bekendtgørelse om forurening og gener fra anlægget af Cityringen (Byggepladsbekendtgørelsen) med senere ændringer.

Transportministeriet: Bekendtgørelse om compensation, genhusning og overtagelse som følge af forurening og gener fra anlægget af Cityringen (Nabopakkebekendtgørelsen) med senere ændringer.

Transportministeriet: Hvidbog over indsigelser og bemærkninger til supplerende VVM over afgræningskammer til Sydhavnsmetroen og ændring af Byggepladsbekendtgørelsen.