



**Miljøgodkendelse af etablering af støjvold på adressen -
Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg**

Dato: 24. september 2024

Sagsnr.: 23/21641
Sagsbehandler: vpcsto

Direkte tlf.: 87 87 56 99
Direkte e-mail: csto@viborg.dk

Matrikel nr.: 16cc Sdr. Rind By, Sdr. Rind
CVR-nummer: 25768264 - Thomas Borup Laursen (Driftsherre)
P-nummer: 1023395173 - Thomas Borup Laursen (Driftsherre)
Listepunkt: K 206 – Anlæg der nyttiggør ikke-farligt affald
Ejendommens ejer: Dan Korsgaard Andersen, Gl. Århusvej 474, 8800 Viborg
Thomas Skov Jakobsen, Gl. Århusvej 446, 8800 Viborg
Hans-Peter Nøhr Nielsen, Gl. Århusvej 450, 8800 Viborg

Side 1 af 11



Annonceres den: 25.09.2024

Klagefristen udløber den: 23.10.2024

Søgsmålsfristen udløber den: 25.03.2024

Indholdsfortegnelse

1. Afgørelse	3
2. Vilkår	3
2.1 Generelt	3
2.2 Indretning og drift	4
2.3 Luftforurening	5
2.4 Støj og vibrationer	5
2.5 Egenkontrol	5
3. Godkendelsens gyldighed	5
4. Klagevejledning og søgsmål	6
5. Bilagsoversigt	6
6. Beskrivelse og vurdering	7
6.1 Indretning og drift	7
6.2 Luft og lugt	8
6.3 Støj	9
6.4 Affald	9
6.5 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	9
6.6 Spildevand	9
6.7 Egenkontrol	9
6.8 Bedst tilgængelige teknik (BAT)	9
6.9 Øvrige oplysninger	9
6.10 Partshøring og udtalelser	10
Bilag 2 - Støjberegning	11

1. Afgørelse

Thomas Borup Laursen (CVR-nr.: 25768264) har d. 20. august 2024, på vegne af ejerne af Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg ansøgt om miljøgodkendelse af etablering af støjvold på Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg. Thomas Borup Laursen (CVR-nr.: 25768264) skal stå for etablering af støjvolden.

Støjvolden skal flugte langs Århusvej (Rute 26) og bliver ca. 230 meter lang, 3,3 meter høj, 8 meter bred og en krone på 1 meter. Kernen må bestå af lettere forurenede jord og ren jord. Der slutfældes med 30 cm ren jord. Der er med ansøgningen vedlagt støjregninger, der viser at en støjvold i den ansøgte højde kan afhjælpe støjgener fra Århusvej.

Den ansøgte aktivitet er godkendelsespligtig og er omfattet af listepunkt K 206 *"Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald"* i bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen¹.

Baseret på de givne oplysninger i ansøgningssøgningsmaterialet og suppleret med Viborg Kommunes vurderinger (nærmere beskrevet i vurderingskapitlet, kapitel 5) har Viborg Kommune besluttet at meddele miljøgodkendelse til etablering af støjvold med sammenlagt 3.036 m³ ren og lettere forurenede jord på matr.nr. 16cc Sdr. Rind By, Sdr. Rind (Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg).

Afgørelsen er truffet efter miljøbeskyttelseslovens² § 33, samt godkendelsesbekendtgørelsen.

Viborg Kommune vurderer overordnet, at aktiviteten kan foretages uden at give anledning til forurening og gener af betydning, når vilkårene i denne godkendelse overholdes.

Miljøvurdering af aktiviteten (VVM)

Den ansøgte udvidelse er omfattet af miljøvurderingslovens³ bilag 2 punkt 11b) *Anlæg til bortskaffelse af affald (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)*. Udvidelsen skal derfor screenes for VVM-pligt (pligt til at udarbejde en miljøkonsekvensrapport for udvidelsen).

På baggrund af den indsendte VVM-ansøgning har Viborg Kommune vurderet, at udvidelsen ikke vil få væsentlige indvirkninger på miljøet, og at der derfor ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (jf. Viborg Kommunes afgørelse af 4. september 2024 om ikke VVM-pligt).

2. Vilkår

Miljøgodkendelsen meddeles under forudsætning af at nedenstående vilkår overholdes.

2.1 Generelt

1. Denne godkendelse bortfalder såfremt den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato.

¹ Bekendtgørelse nr. 2080 af 15/11 2021 om godkendelse af listevirksomhed

² Bekendtgørelse af lov nr. 5 af 03.01.2023 om miljøbeskyttelse

³ Lov nr. 425 af 18.05.2016, jf. lovbekendtgørelse nr. 4 af 03.01.2023 om miljøvurdering af planer og programmer af konkrete projekter (VVM)

2. Det er den til enhver tid værende driftsherre, der er ansvarlig for overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
3. Driftsherreskifte og ejerskifte skal meddeles tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, at det har fundet sted.

2.2 Indretning og drift

4. Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med godkendelsens vilkår og det i sagen oplyste, herunder oplysninger fremlagt af ansøger.
5. Virksomheden må kun modtage, opbevare og indbygge de i nedenstående tabel nævnte jordtyper og angivne mængder.

Type iht. Jordflytningsbekendtgørelsen ⁴ og Bekendtgørelse om definition af lettere forurenede jord ⁵	Samlet mængde
Ren jord (kat 1) Lettere forurenede jord (kat 2)	3.036 m ³

6. Støjvolden etableres med dimensioner der fremgår af ansøgningen, dvs. 3,3 meter høj, 8 meter bred (i foden) og ca. 230 meter lang. Støjvolden skal have en hældning på 1:2 til 1:3.
7. Støjvolden skal slutaftdækkes med minimum 30 centimeter ren jord (kat 1).
8. Der skal mellem kernen af støjvolden og den rene jord placeres markeringsnet.
9. Al anmelderpligtig jord iht. jordflytningsbekendtgørelsen, der modtages til opfyldning, skal overholde bekendtgørelsens krav til prøvetagningsfrekvens og dokumentation for jordens kategori.

Til dokumentation af ren jord skal der som udgangspunkt tages minimum 1 prøve pr. 30 tons.
Til dokumentation af lettere forurenede jord til kernen af støjvolden, skal der tages minimum 1 prøve pr. 120 tons.
10. Jord, der tilkøres arealet må ikke indeholde affald herunder bygge- og anlægsaffald, asfalt og slagter og jorden må heller ikke lugte eller syne forurenede.

⁴ Bekendtgørelse nr. 1452 af 07.12.2015 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord.

⁵ Bekendtgørelse 2010-05-19 nr. 554 om definition af lettere forurenede jord

2.3 Luftforurening

11. Etablering af støjvolden samt diffuse kilder, som transport og oplag, må ikke give anledning til støv- og lugtgener eller anden luftforurening uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. På forlangende skal virksomheden begrænse generne.

2.4 Støj og vibrationer

12. Opbygning af støjvolden betragtes som bygge- og anlægsarbejde som har midlertidig anlægsaktivitet. Det betyder at støj fra opbygning af støjvolden reguleres ved driftstider iht. vilkår 14.
13. Virksomheden må være i drift i tidsrummet:
Mandag – Fredag kl. 07:00-18:00
14. Der må ikke forekomme vibrationsgener ved naboer, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige.

2.5 Egenkontrol

15. Virksomheden skal føre driftsjournal med angivelse af:
- Datofortegnelse over hvornår der er modtaget jord.
 - Angivelse af hvor jorden er modtaget fra.
 - Register over anmeldelser og anvisninger af jordflytninger.

Driftsjournalen skal opbevares og således kunne fremvises ved tilsynsmyndighedens forlangende.

16. Når støjvolden er færdiggjort, skal tilsynsmyndigheden varsles og senest 3 måneder efter færdiggørelse skal driftsjournalen, jf. vilkår 16, som dokumentation sendes til tilsynsmyndigheden. Stedet skal efterlades i tilfredsstillende tilstand efter tilsynsmyndighedens vurdering.

3. Godkendelsens gyldighed

Virksomheden må i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 ikke udvides eller ændres bygnings- eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget forurening i forhold til det hermed tilladte, før udvidelsen eller ændringerne er godkendt af Viborg Kommune.

Godkendelsens retsbeskyttelsesperiode er 8 år. Dette betyder ikke, at miljøgodkendelsen bortfalder efter 8 år, men at tilsynsmyndigheden efter perioden kan meddele virksomheden påbud eller forbud i henhold til miljøbeskyttelsesperiodens § 41.

Godkendelsens gyldighed bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år efter annonceringen.

Opmærksomheden henledes på, at denne godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven ikke fritager virksomheden for de nødvendige tilladelser/anmeldelser i henhold til anden lovgivning.

4. Klagevejledning og søgsmål

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Klagen skal indgives senest den 23. oktober 2024.

Du klager via Klageportalen, som du finder via kpo.naevneneshus.dk, www.borger.dk eller www.virk.dk. Du logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Viborg Kommune via Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder. kpo.naevneneshus.dk

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til Viborg Kommune. Hvis Viborg Kommune fastholder afgørelsen, sender Viborg Kommune klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du forinden er blevet fritaget for brug af Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Viborg Kommune. Viborg Kommune videresender herefter din anmodning til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet.

Du vil ved klagefristens udløb få besked, såfremt der er modtaget klager.

En klage over miljøgodkendelsen har ikke opsættende virkning på retten til at udnytte godkendelsen, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet, jf. § 96 i miljøbeskyttelsesloven. Udnyttelse af godkendelsen kan dog kun ske under opfyldelse af vilkårene, som er fastsat i denne godkendelse.

Søgsmål kan anlægges for domstolene i henhold til § 101 i miljøbeskyttelsesloven. Fristen er seks måneder, fra godkendelsen er meddelt, hvilket betyder, at et eventuelt søgsmål skal være anlagt senest den 25. marts 2025.

Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Danmarks Naturfredningsforening (dnviborg-sager@dn.dk)
- Embedslægeinstitutionen Midtjylland (trnord@stps.dk)
- Friluftsrådet Limfjord Syd (limfjordsyd@friluftstraadet.dk)
- Dansk Ornitologisk Forening, lokalafd. (viborg@dof.dk)
- Thomas Borup Laursen (thlaursen.batteriet@gmail.com)

5. Bilagsoversigt

Bilag 1 - Støjberregning

6. Beskrivelse og vurdering

Følgende afsnit baserer sig på uddrag fra ansøgningsmaterialet, samt korrespondance med ansøger.

For virksomheder der er omfattet af listepunkt K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen er der fastsat standardvilkår i henhold til standardvilkårsbekendtgørelsen. Etablering af støjvolde med lettere forurenede og ren jord er ikke en af de aktiviteter, som er omfattet af standardvilkårsbekendtgørelsen og derfor finder standardvilkårene ikke anvendelse.

6.1 Indretning og drift

På Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg ønsker lodsejere at opføre en støjvold, da beboerne langs Gl. Århusvej er støjbelastede af vejstøj fra Århusvej. Arealet står i dag bart. Støjvoldens primære funktion er at reducere støjgener fra Århusvej, men virker også afskærmende for beboerne. Der er indsendt støjberegning, der viser at støjvolden kan afhjælpe støjgener fra Århusvej. En støjvold på 3,3 meter i højde er tilstrækkelig for at reducere støjen, så de vejledende støjgrænser for vejstøj ikke overskrides. Lodsejerne har i øvrigt en ansøgning om bl.a. legeplads og shelterplads til området beboere på Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg. Støjvolden kan dermed på sigt få en sekundær funktion som afskærmning og støjreduktion for eventuelle opholdsarealer. Støjvolden placeres i landzone og der er d. 16/09-2024 meddelt landzonetilladelse til projektet.

Støjvolden skal opbygges af en kerne af lettere forurenede jord og kernen slutfædækkes med minimum 30 cm ren jord. Støjvolden skal flugte langs Århusvej og slår et knæk ved fortidsmindebeskyttelseslinje. Den bliver ca. 230 meter lang, 8 meter bred i foden og 3,3 meter høj – og med en hældning mellem 1:2 og 1:3.

Projektet omfatter terrænregulering med tilkørsel af 3.036 m³ lettere forurenede og ren jord.

Projektperioden forventes at løbe fra der er opnået tilladelse og ca. 6 måneder frem, eller indtil arealet er opfyldt.

Projektarealet ses på nedenstående oversigtskort.



Oversigtskort over placering af støjvold (gul linje). Indkørsel til projektarealet vil ske via Gl. Århusvej, hvor der på midten af matriklen etableres en interimsvej af knust beton. De lyserøde markeringer viser fortidsmindebeskyttelseslinjer.

Vilkår 4 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** er et generelt vilkår som Viborg Kommune finder relevant for det ansøgte projekt. Vilkår 5 skal sikre den affaldstype der tilkøres projektet, mens vilkår 9 skal sikre, at dokumentationskravet for affaldet er tilstrækkeligt. Vilkår 10 stilles, så det er udelukkende, er jordfraktion der tilkøres.

Vilkår 6-8 stilles, således at opbygning af støjvolden følger ansøgningen. Vilkår 7 og 8 stilles, da lettere forurenede jord kan udgøre en risiko ved kontakt. Der fastsættes derfor vilkår om, at den lettere forurenede jord afdækkes med både markeringsnet og af minimum 0,3 meter ren jord.

Vilkår 11 skal sikre, at støjvolden beplantes for at forebygge slitage og erosion af støjvolden og mindske refleksion af støj.

Det er den til enhver tid værende driftsherre, som er ansvarlig for overholdelse af godkendelsens vilkår, hvilket er skrevet ind i vilkår 2. Det gælder, uanset om driftsherren er ejer eller lejer af de bygninger eller den ejendom, hvor virksomheden er etableret.

Det er Viborg Kommunes vurdering at indretning og drift kan ske uden væsentlig påvirkning af det omkringliggende miljø, såfremt meddelte vilkår overholdes.

6.2 Luft og lugt

Aktiviteter forbundet med etablering af støjvolden, herunder til- og frakørsel og indbygning af jord kan give støvgener i tørre perioder. Nogle typer våd og lettere forurenede jord kan give anledning til lugtgener.

Vilkår 12 stilles for at beskytte det omkringliggende miljø mod væsentlige støv- og lugtgener.

6.3 Støj

Da etablering af støjvolden over en periode på ca. 6 måneder sidestilles med en midlertidig bygge- og anlægsaktivitet stilles der vilkår om driftstider frem for støjgrænser. Vilkår 13-15 sikrer at aktiviteter kun foregår indenfor almindelig arbejdstid og at arbejdet ikke må give anledning til vibrationsgener.

Det vurderes at etablering af støjvolden ikke vil medføre væsentlige støjgener ved naboer og omkringboende ved overholdelse af de stillede vilkår.

6.4 Affald

Er ikke vurderet relevant, da der ikke produceres affald ved etablering af støjvolden.

6.5 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Projektet ligger inden for område med drikkevandsinteresser, dog uden for særlige drikkevandsinteresser. Der ligger ingen indvindingsboringer inden for en radius af 300 meter fra matriklen.

Det nærmeste overfladevand er Middelhede Bæk og ligger over 200 meter vest for matriklen, hvor støjvolden etableres.

På baggrund af ovenstående vilkår samt projektets karakter og udbredelse, forventes det ikke at støjvolden vil have nogen væsentlig påvirkning på det omkringliggende miljø, herunder grundvandet i området og den fremtidige anvendelse af dette eller på overfladevand.

6.6 Spildevand

Er ikke vurderet relevant, da der ikke produceres spildevand ved etablering af støjvolden.

6.7 Egenkontrol

Vilkår vedrørende egenkontrol udgør krav om dokumentation for forureningskategori af jorden, samt dokumentation for overholdelse af reglerne i jordflytningsbekendtgørelsen og jordens oprindelse.

Det er Viborg Kommunes vurdering at vilkår om virksomhedens pligt til egenkontrol og driftsjournal, er med til at sikre at virksomheden drives på en miljømæssig forsvarlig måde.

6.8 Bedst tilgængelige teknik (BAT)

Projektet er ikke omfattet af BAT-konklusioner eller BREF-dokumenter.

6.9 Øvrige oplysninger

- **VVM**

Samtidig med dette tillæg til miljøgodkendelse har Viborg Kommune truffet afgørelse om at udvidelsen ikke er VVM-pligtig og at udvidelsen derfor ikke kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensvurderingsrapport iht.

Miljøvurderingsloven. Afgørelse om ikke VVM-pligt er annonceret på kommunens hjemmeside den 4. september 2024.

- **Habitatnatur**

De miljømæssige konsekvenser af etablering af støjvolden vil primært bestå af transporter til og fra Gl. Århusvej 401, 8800 Viborg, hvoraf samtlige vil foregå i dagtimerne på hverdage. Nærmeste Natura 2000 område er nr. 30 (Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal) og ligger ca. 800 meter nord for støjvoldens planlagte placering.

Viborg Kommune vurderer, at det ansøgte projekt, herunder antallet af transporter til og fra adressen under etablering samt indkapsling af lettere forurenet jord ikke kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt, jf. habitatbekendtgørelsen. Kommunen vurderer desuden, at det ansøgte projekt ikke kan beskadige yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV eller plantearter på habitatdirektivets bilag.

Der er ikke taget stilling til øvrig lovgivning i denne miljøgodkendelse.

6.10 Partshøring og udtalelser

Udkast til miljøgodkendelse har været forelagt ansøger samt grundejere. Der var ingen bemærkninger til udkastet.

Bilag 2 - Støjberegning

Århusvej, Viborg

Orienterende trafikstøjsberegning

Sag nr. 24046.2

Gammel Århusvej 401 8800 Viborg



Rekvirent

Hededanmark A/S
Kirkebjergvej 7
4180 Sorø
Att. Mikkel Felini Fagerbo

Rådgiver

BP Støjmåling
Søndermarken 2
7400 Herning
Att.: Bjørn Petersen
Tlf.: 27 63 85 03
Mail: bp@bpstoj.dk

Resume

BP Støjmåling har for Hededanmark A/S gennemført beregninger af den forventede trafikstøjbelastning ved den planlagte boliger beliggende Århusvej, Viborg.

Beregningerne er foretaget med det formål at kunne vurdere trafikstøjbelastning fra Århusvej i relation til en planlagt legeplads (rekreativt område). Støjbelastningen fra trafikken er efter aftale med rekvirenten bestemt på den aktuelle matrikel 16CC. Beregningen foretaget i 1,5 m højde over terræn.

Det skal under søges for høj en støjvold skal være for at overholde støjgrænsen.

Støjvolden skal holde en afstand på 100 m, til nærmeste gravhøj.

Resultatet af de gennemførte støjberegninger viser, at trafikstøjbelastning L_{den} uden støjvold er betydelig over støjgrænsen på 58 dB(A) $_{L_{den}}$. Med en støjvold på 3,3 m højde er der områder under 58 dB(A) $_{L_{den}}$.

Mens de øvrige beregningspositioner kan overholde støjgrænsen.

11/07-2024

Dato

Bjørn Petersen
BP Støjmåling

INDHOLDSFORTEGNELSE

Resume	2
1 Baggrund	5
1.1 Formål	5
1.2 Støjvilkår	5
2 Beregningsforudsætninger	5
2.1 Beregningsmetode	5
2.2 Vejstøj	6
2.3 Beregningsforudsætninger:	6
2.4 Beregningsposition	6
3 Beregningsresultater	7
3.1 Støjkort	7
3.2 Ubestemtheden	12
4 Konklusion	12

BILAGSOVERSIGT

Bilag 1	Fortegnelse over støjmåleudstyr og software (1 side)
Bilag 2	Oversigtsplan (1 side)
Bilag 3	Trafikoplysninger (1 side)

1 Baggrund

1.1 Formål

BP Støjmåling har for Hededanmark A/S gennemført beregninger af den forventede trafikstøjbelastning ved den planlagte boliger beliggende Århusvej, Viborg.

Beregningerne er foretaget med det formål at kunne vurdere trafikstøjbelastning fra Århusvej i relation til en planlagt legeplads (rekreativt område). Støjbelastningen fra trafikken er efter aftale med rekvisenten bestemt på den aktuelle matrikel 16CC. Beregningen foretaget i 1,5 m højde over terræn.

Det skal under søges for høj en støjvold skal være for at overholde støjgrænsen.

Støjvolden skal holde en afstand på 100 m, til nærmeste gravhøj.

Støjvoldens og vejenes placering kan på bilag 2.

1.2 Støjvilkår

I følge Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007, "Støj fra veje" er de vejledende støjgrænser for vejtrafik fastsat således:

Tabel 1

Område	Grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	Lden 53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospita- ler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholds- arealer og parker.	Lden 58 dB
Hoteller, kontorer mv.	Lden 63 dB

Værdierne gælder i såkaldt frit felt.

2 Beregningsforudsætninger

2.1 Beregningsmetode

Beregningerne af støj fra vejtrafikken er foretaget i overensstemmelse med den fælles nordiske beregningsmetode Nord 2000 Road Method (2006). Som regneprogram er der anvendt SondPLAN ver.8.2, der er godkendt af Miljøstyrelsen til beregning af trafikstøj.

Beregningerne er foretaget i 1,5 m over terræn.

Terræn er indlagt i beregningsmodellen ud fra et digitalt kort rekvireret fra Miljøministeriet Geodatastyrelsen, Kortforsyningen.

2.2 Vejstøj

Nedenstående grundlæggende beregningsforudsætninger vedrørende trafikdata er oplyst af Silkeborg kommune (se bilag 3):

- Århusvej
- ÅDT 18848 biler
- Middelhastighed på 80 km/t for køretøjer.
- Lastbilprocent svarende til ca. 5,8%
- Vejtype, DK type C: Main Road, 80-90 km/h
- Asfalt type, SMA 11.

2.3 Beregningsforudsætninger:

- Terrænhøjder er indlagt i beregningsmodellen.
- Terræn er generelt betragtet som hårdt omkring bygninger og på befæstede arealer.
- Antal refleksioner: 3.
- Refleksionstab på egne bygninger: 1 dB.
- Referencepunkter er placeret 1,5 m over terræn, samt øvrige etager over.
- Referencepunkterne repræsenterer "frit felt".
- Der er indregnet skærmvirkning fra nærliggende nabobygninger, som har betydning for støjens udbredelse.
- Støjkortene er orienterende og anvendt i forbindelse med placering af referencepunkterne.

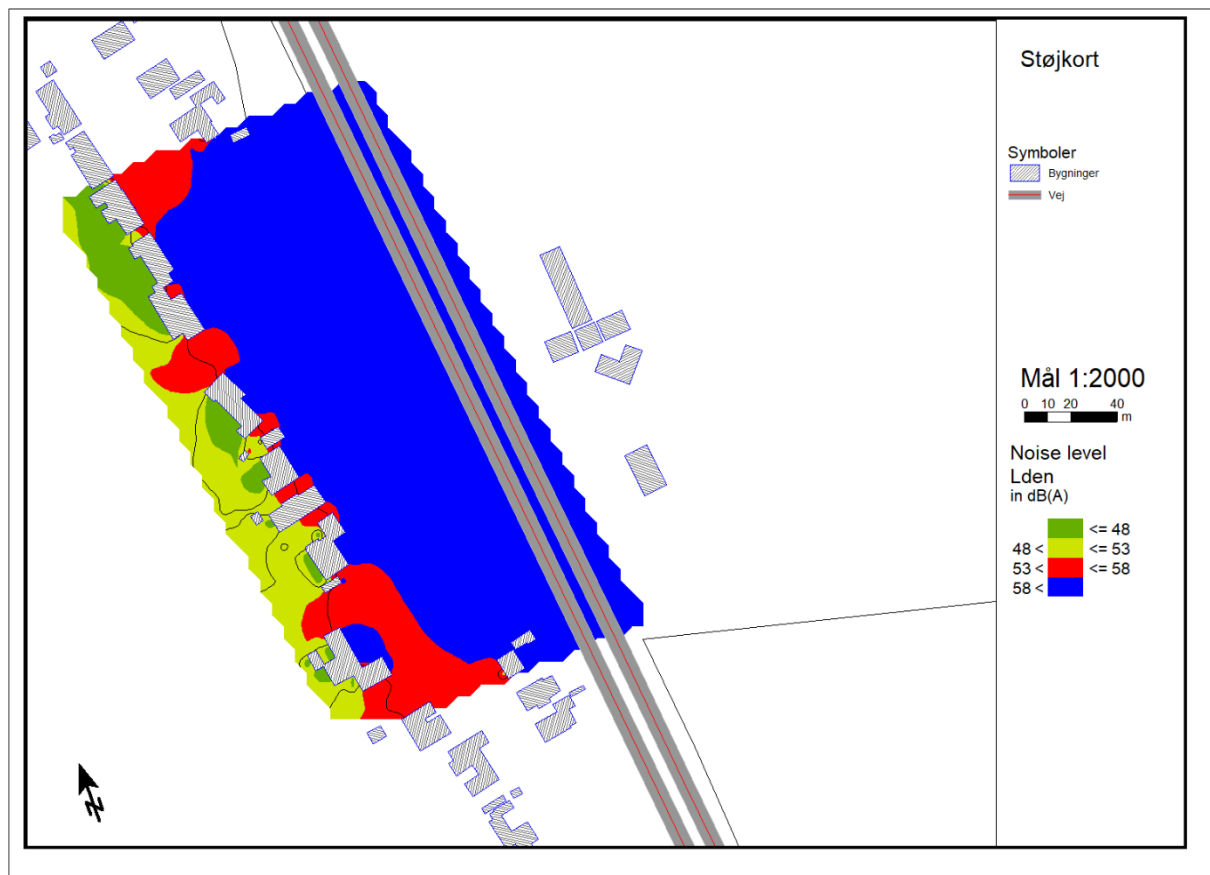
2.4 Beregningsposition

Der er foretaget en beregning af støjbelastning i 1,5 m højde over terræn.

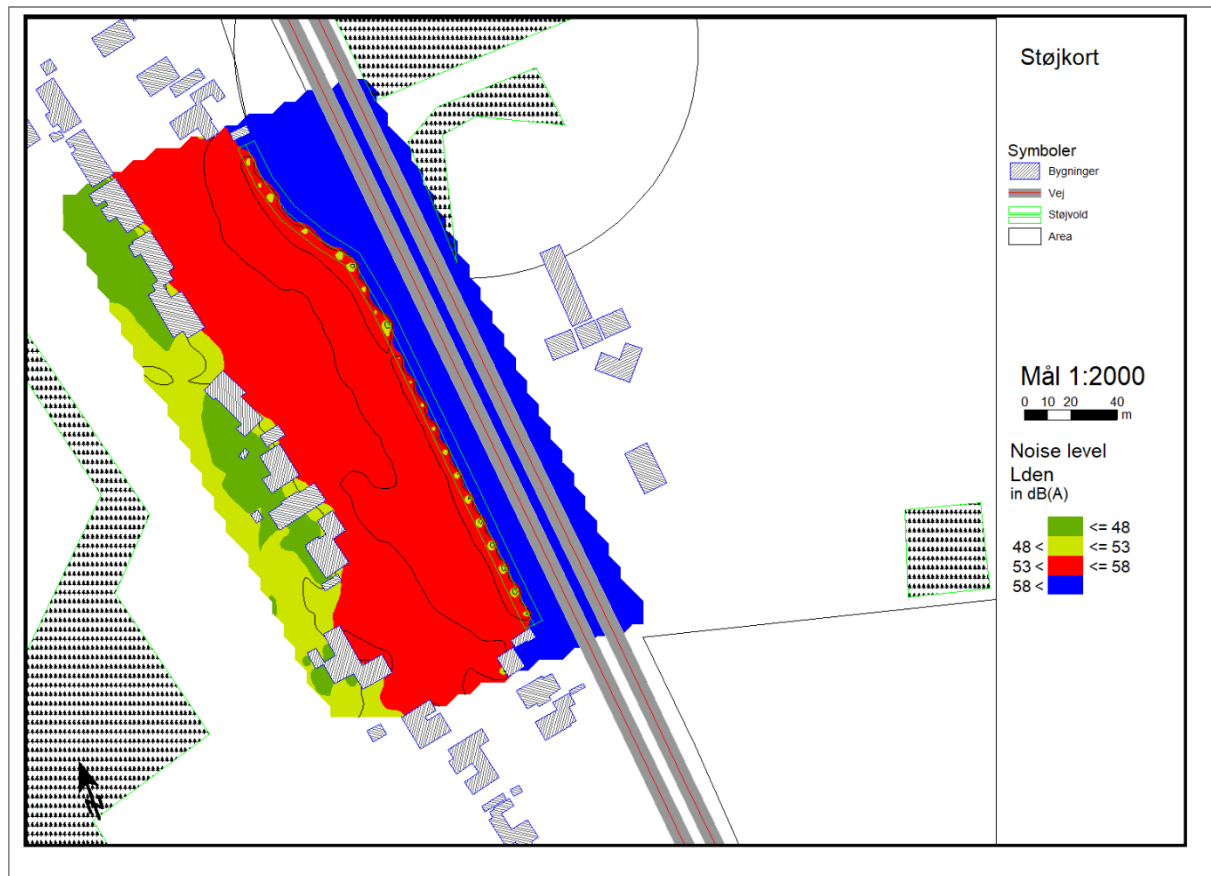
3 Beregningsresultater

3.1 Støjkort

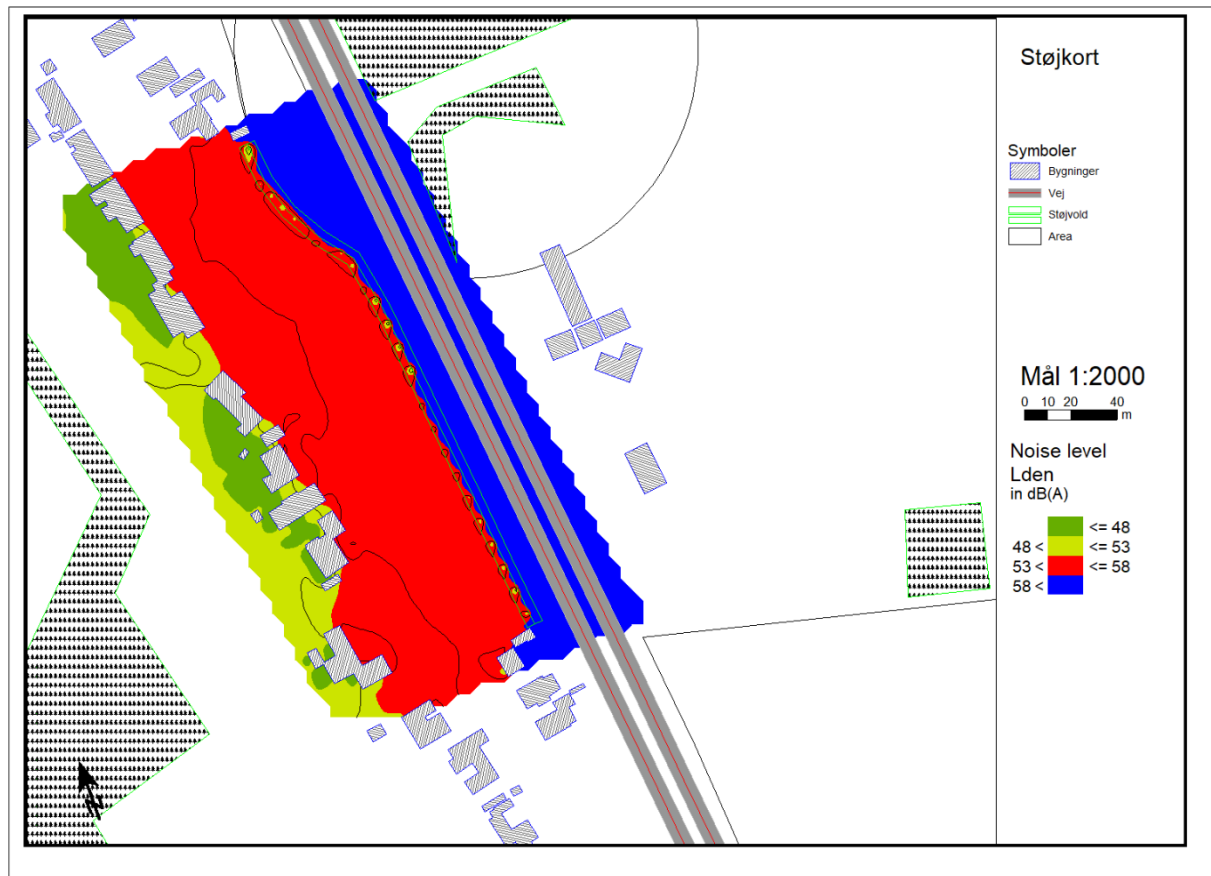
Nedstående er de beregningssituationer, der er foretaget for at dokumentere minimumshøjden på støjvolden.



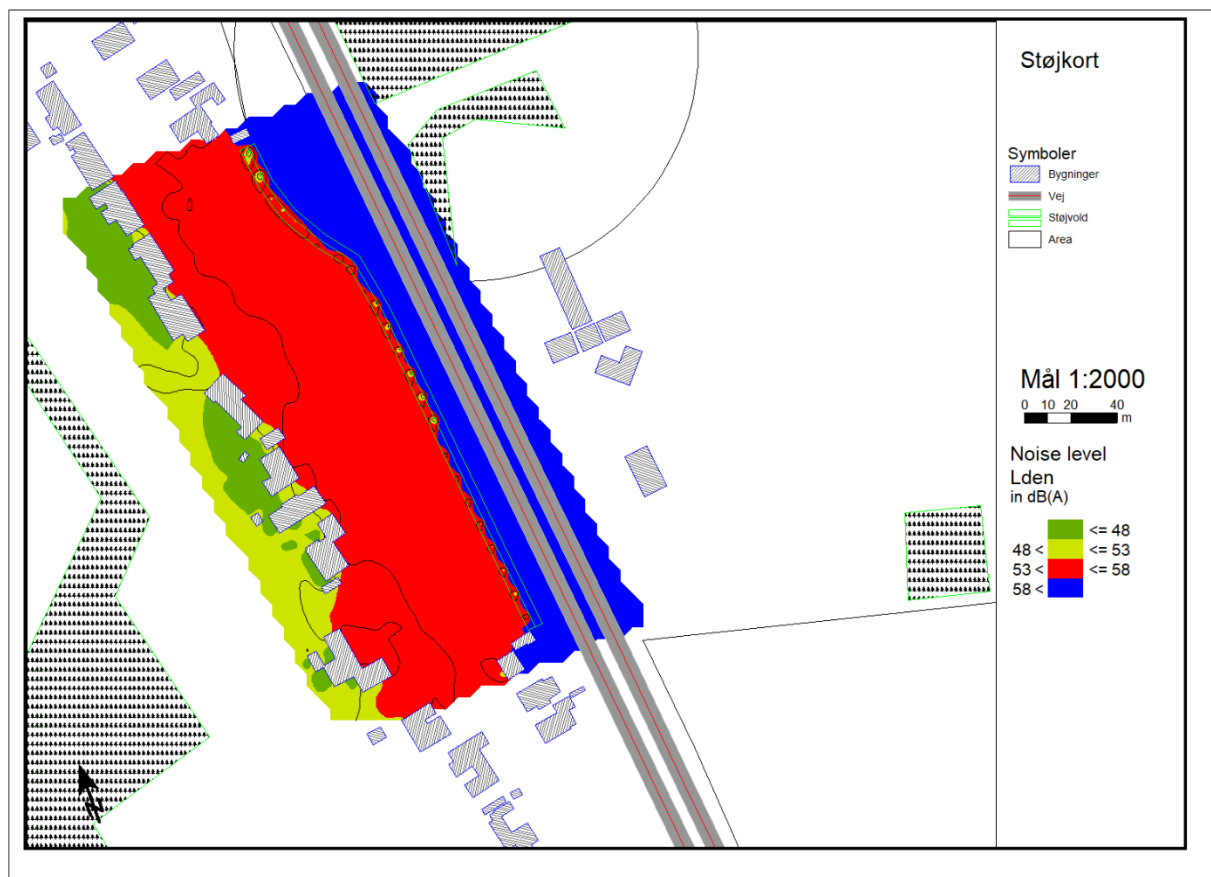
Figur 1, Støjkort uden støjvold



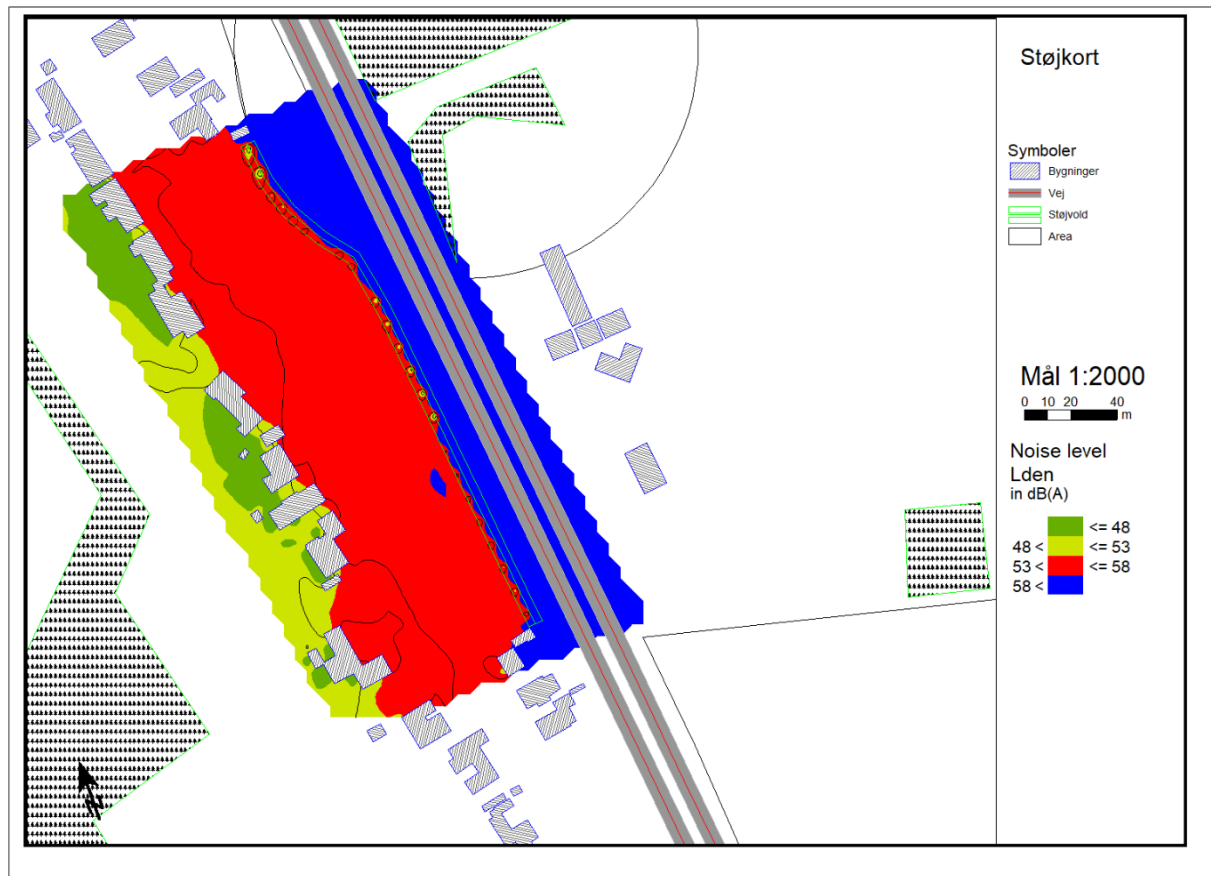
Figur 2, Støj kort 4 m støjvold. Området er under 58 dB(A).



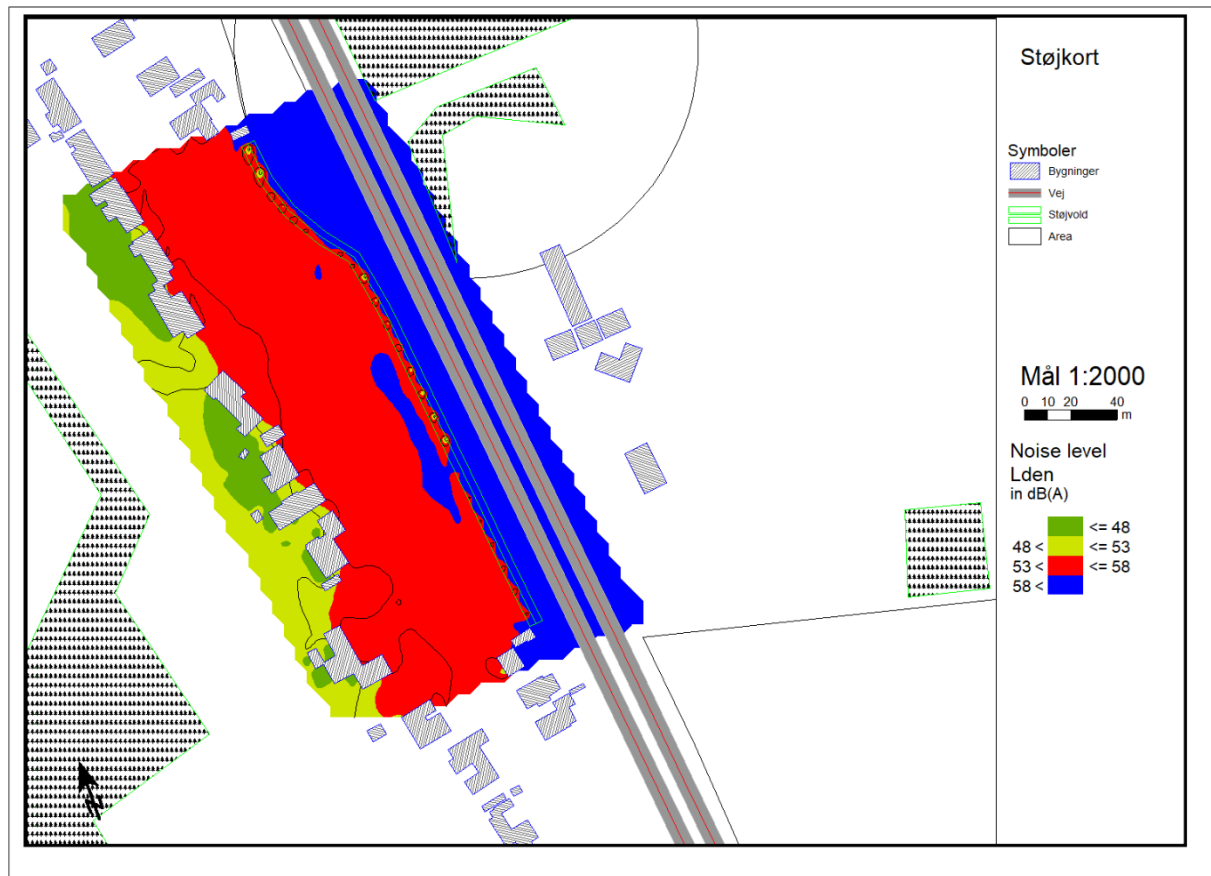
Figur 3, Støj kort 3,5 m støjvold. Området er under 58 dB(A).



Figur 4 Støj kort 3,3 m støjvold. Området er under 58 dB(A).



Figur 5 Støj kort 3,2 m støjvold. Et mindre område er over 58 dB(A).



Figur 6 Støj kort 3,0 m støjvold. Et større området er over 58 dB(A).

3.2 Ubestemtheden

Der er ifølge Miljøstyrelsens Referencelaboratorium ikke lavet en undersøgelse af ubestemtheden på årsmiddelværdier af L_{den} fra veje og jernbaner beregnet med Nord2000. Ved forholdsvis enkle udbredelsesforhold mellem vej/bane og boligområde (som i den foreliggende sag), skønnes ubestemtheden således til 2-3 dB på de beregnede værdier af L_{den} .

I den aktuelle beregning er ubestemtheden vurderet til +/- 3.

4 Konklusion

Resultatet af de gennemførte støj beregninger viser, at trafikstøjbelastning L_{den} uden støjvold er betydelig over støjgrænsen på 58 dB(A)_{L_{den}}. Med en støjvold på 3,3 m højde er der områder under 58 dB(A)_{L_{den}}.

Mens de øvrige beregningspositioner kan overholde støjgrænsen.

Fortegnelse over støjmåleudstyr og software

Sag nr. 24046							
"X" angiver udstyr anvendt ved målinger, der er udført i forbindelse med udarbejdelse af denne rapport.							
Instrument	Fabrikat	Type	Serie/reg.nr.	Sidste kontrol	Næste kontrol	Laboratorium	X
Integr. Lydtrykmåler	Svantek	959	21228	07.09.2023	07.09.2025	Element	
Mikrofon	G.R.A.S	40AE	133152	18.09.2023	18.09.2024	Element	
Integr. Lydtrykmåler	Svantek	979	98918	12.12.2023	12.12.2025	Svantek	
Mikrofon	Svantek	40AE	460324	12.12.2023	12.12.2025	Svantek	
Integr. Lydtrykmåler	Svantek	971	113337	22.03.2022	22.03.2024	Svantek	
Mikrofon	ACO	7152	81931	22.03.2022	22.03.2024	Svantek	
Kalibrator	Svantek	SV 36	125806	12.12.2023	12.12.2024	Svantek	
Kalibrator	B&K	4231	2432229	07.09.2023	07.09.2024	Element	
Integr. Lydtrykmåler	Svantek	977	36412	15.03.2024	15.03.2026	Svantek	
Mikrofon	ACO	7052E	56725	15.03.2024	15.03.2025	Svantek	
Integr. Lydtrykmåler	Svantek	971	124760	Ikke krav	Kontrolleres med kalibrator 4231 løbende i måleperioden.		
Mikrofon	ACO	7152	85511	Ikke krav			
Vindmåleudstyr	Davis	Vantage Pro	A21216A49	16.03.2018	Kalibreres inden brug.	Teknologisk Institut	
Minidisc-recorder	HBB	MPD-500	13761	Kalibreres inden brug.			
Minidisc	HBB	MD74					
Støjdosimetre 1-5	Svantek	104A		Kontrolleres med kalibartor SV 34B inden brug			
<u>Støjovervågnings system</u>							
Station 1-5	Soundear	3-320		Ikke krav	Kontrolleres med kalibrator 4231 løbende i måleperioden.		
Svan 307	Svantek	307A	133417	Ikke krav			
<u>Støj kamera</u>							
Soundcam	Soundcam	Soundcam	82	Ikke krav			
<u>EDB programmer</u>							
Støjberegningsprogram	SoundPLAN	Version 8.2-9.0	5044, DK8759	Ikke krav			X
Støjanalyse program	SvanPC			Ikke krav			
Støjanalyse program	noiseLab			Ikke krav			
<u>Udstyr bygningsakustik</u>							
Forstærker	Norsonic	Nor280	2804211	Ikke krav			
Højttaler	Norsonic	276	2765830	Ikke krav			
Bankemaskine	Sources Line	EOS	S.N.NG E05 175	Ikke krav			
Startpistol 6 mm	Röhm	RG56	RL151117367	Ikke krav			
Startpistol 9 mm	Röhm	RG59	RJ164626804	Ikke krav			
<u>Vibration</u>							
Accelerometer	PCB Piezotronics	352C34	80909	-			

Oversigtsplan



Trafik på strækninger 2022

Vælg enhed: Årsdøgntrafik



Anvendt ÅDT ved beregningen:

Trafikken er fremskrevet med 2 % årligt.

Gammel Århusvej 18848 ÅDT, 80 Km/h. 5,8 % lastbiler
Fordelt lige lidt på de to strækninger.