

Titel	Side
Bilag 4 - Støjnotat.pdf (9667870c-7478-4d8e-8796-b1bdc8daf68e.pdf)	2
Bilag 5 - Kort over bygge- og beskyttelseslinjer.pdf (2f2d8193-85ec-4bb7-bb0a-42859b6b5ea9.pdf)	6
Bilag 6 - Beskyttede naturtyper.pdf (6ef1239b-af22-4aef-af0a-90d1907b7d85.pdf)	7
Bilag 7 - Fredede områder.pdf (5c24614f-efe3-42db-a77b-1ebfae23439f.pdf)	8
Bilag 8 - Natura 2000 områder.pdf (2796ca22-4847-499c-8044-57042c522f8e.pdf)	9
Bilag 9 - Forsyningstegning for vand.pdf (8596e6ee-9211-479d-a7fa-0370dc48a3bd.pdf)	10

1. Støjnotat for datacenter CPH02, Smedeland 32, 2600 Glostrup

Penta Datacenter København 02 (CPH02) er placeret i et industriområde, der er ved at ændre sig til et blandet område med boliger og industri.

Nord, vest og syd for grunden til Penta Data Center Copenhagen etableres der boliger. Mod syd er oversigtsplanen for de fremtidige boliger som vist i "Lokalplan 5.9". Mod nord og vest er oversigtsplanen for de fremtidige boliger som vist i "Kommuneplan 2018-2030".

1.1 Støjgrænser

Støjgrænser for virksomhedsstøj i blandet bolig og erhvervsområde er som følger:

Støjgrænser	Mandag-fredag 7-18 Lørdag 7-14 Dag periode	Mandag-fredag 18-22 Lørdag14-22 Søndag 7-22 Aften periode	Alle dage 22-7 Nat perioden
Blandet bolig og erhvervsområde	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Støjkravene er angivet som det A-vægtede ækvivalentkorrigerede støjniveau, støjeksponeringen. Det ækvivalente støjniveau er den gennemsnitlige værdi af støjen over en periode (8 timer om dagen, 1 time om aftenen og ½ time om natten). Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser, skal 5 dB lægges til det ækvivalente støjniveau for at bestemme støjeksponeringen. Om natten er det højest tilladte maksimalniveau $L_{pA, max, FAST}$ 55 dB(A).

Der er krav til indendørs støj fra industri til boliger, hvor vinduerne er delvist åbne. Men hvis ovenstående støjkrav overholdes, er kravene til indendørs støj også overholdt.

1.2 Beregningsmetode

I Danmark skal støjberegninger fra industrien udføres med beregningsmetoden "Nordisk Beregningsmetode 1996".

Den "Nordiske beregningsmetode fra 1996" er baseret på de tyske standarder VDI 2714 "Outdoor Sound Propagation" og VDI 2720 "Noise Control by Barriers Outdoors".

Grundlæggende kan den "Nordiske Beregningsmetode 1996" ikke håndtere støjudbredelse under støjskærmen. Nyere test har dog vist, at den "Nordiske Beregningsmetode 1996" giver pålidelige resultater for scenarier, der inkluderer støjskærme, der løftes fra jorden.

Den "Nordiske Beregningsmetode 1996" er implementeret i beregningsprogrammet SoundPLAN. I SoundPLAN hedder beregningsmetoden "General Prediction Method" fra 2019. Beregningerne er foretaget i SoundPLAN version 9.0 opdateret 7. november 2024.

1.3 Beregningsmodel

Modellen af området inklusive datacenteret, de eksisterende bygninger og de fremtidige boliger er baseret på digitale data fra "Dataforsyningen".

De digitalt hentede data fra "Dataforsyningen" omfatter:

- Terræn
- Eksisterende bygninger
- Matrikelskel

Mod syd er planen for de fremtidige boliger implementeret som angivet i "Lokalplan 5.9". Mod nord og vest er planen for de fremtidige boliger implementeret som angivet i "Kommuneplan 2018-2030". Modellen for datacentret er baseret på arkitektmodellen fra 14. april 2025:

- Tørkølere og ventilationsanlæg er placeret på tag af CPH02 bygning, med en højde på 6,5 meter.
- Toppen af tørkølere er placeret 5,5 meter over taghøjde.

Der er 12 tørkølere, hvoraf 10 er aktive. Lydeffektniveauet pr. tørkøler er $L_{WA} = 77$ dB(A), hvilket svarer til 49 dB(A) på 10 meters afstand. Baseret på støjdata fra leverandøren.

- Toppen af ventilationsanlæg (AHU) er placeret 5.5 meters over taghøjde.

Der er 3 ventilationsanlæg med lydeffektniveau per AHU på $L_{WA} = 60$ dB(A).

- Støjskærmen rundt om tørkølerne og ventilationsanlæg har en højde 4,5 meter og er løftet 2 meter over taghøjde.
- Der er 6 ekstra støjskærme som går nord-syd og er placeret mellem tørkølerne med en højde på 1 meter.
- Der er 5 ekstra støjskærme som går øst-vest som krydser tørkølerne og ventilationsanlæg med en højde på 1 meter.
- Tag antages at være akustisk absorberende svarende til 50 mm mineraluld.

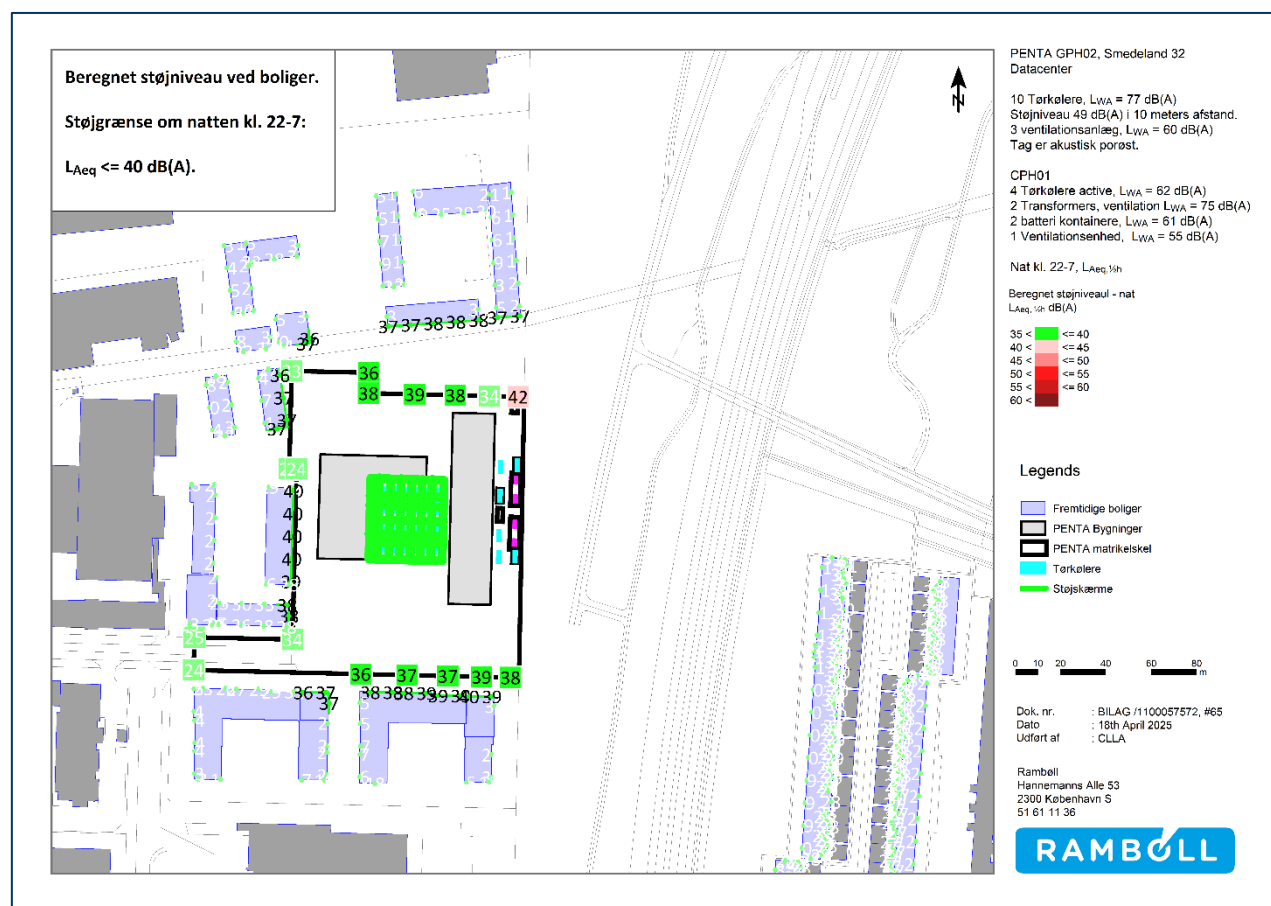
Støjnotat for datacenter CPH02, Smedeland 32, 2600 Glostrup

1.4 Resultater

Støjberegninger er udført om natten, da støjgrænsen er lavest om natten.

Støjniveauer er beregnet på facaderne og ved skel til eksisterende og fremtidige boliger.

På nedenstående figur ses at støjgrænsen på 40 dB(A) om natten er overholdt.



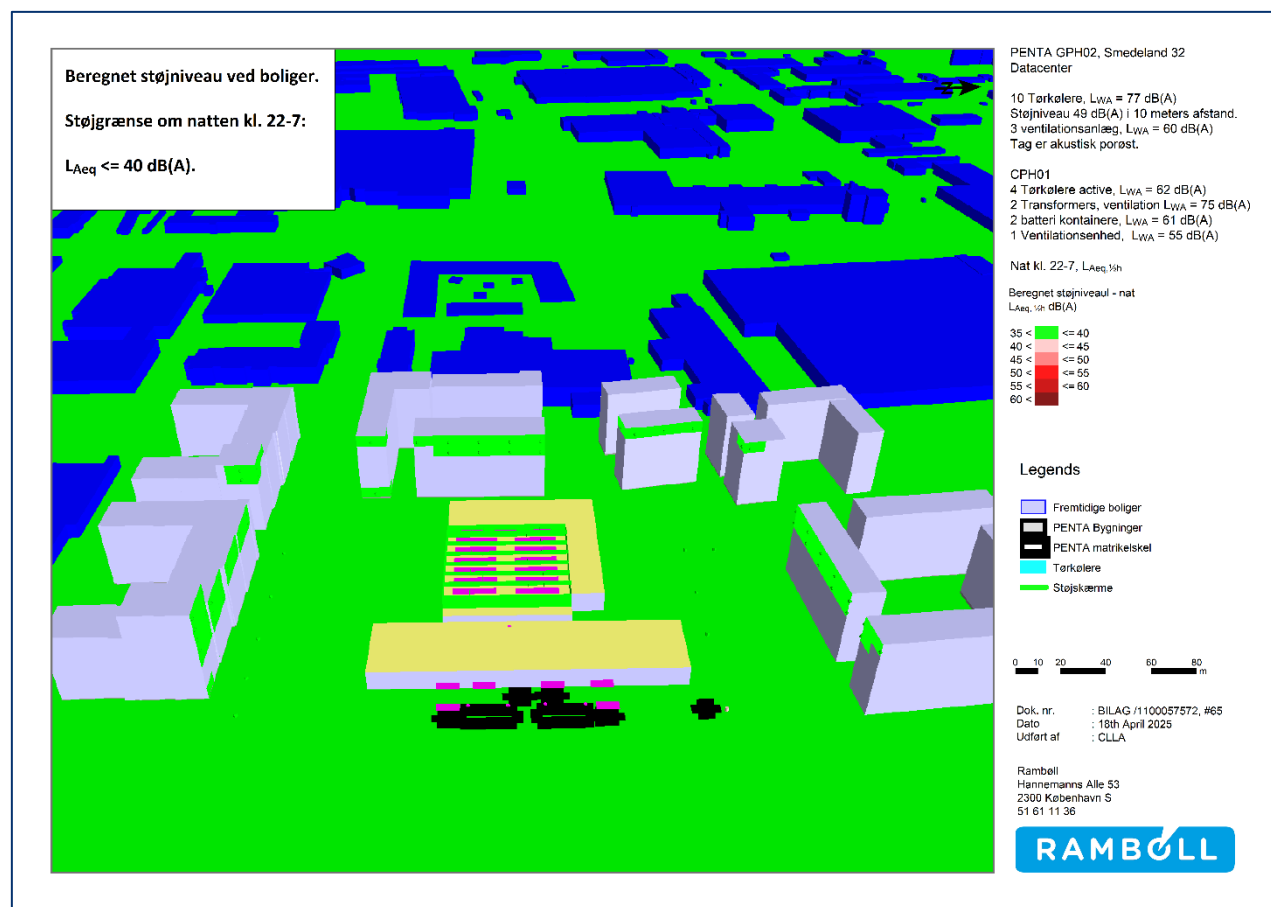
Ved matrikelskel til boliger i det nordøstlige hjørne er støjniveau beregnet til at være 2 dB højere end støjgrænsen på 40 dB(A). Beregnet støjniveau i nordøstligt hjørne er domineret af støj fra udstyr benyttet for datacenter CPH01.

Det er muligt at reducere støjen fra udstyr tilhørende CPH01 f.eks. ved at flytte udstyr eller ved at opsætte støjskærme bestemte steder.

Rambøll anbefaler at støj fra eksisterende udstyr for datacenter CPH01 måles nærmere, for at sikre at anvendt input data til modelleringen stemmer overens med den reelle drift.

Støjnotat for datacenter CPH02, Smedeland 32, 2600 Glostrup

I nedenstående figur er vist beregnet støjniveau på facaderne i 3D.



For at skabe en lille buffer mod støjgrænserne er der stadig et uudnyttet potentiale i at erhverve a) et sandt støjspektrum ved en præcis udnyttelsesgrad for tørkølerne, og b) et sandt støjspektrum under hensyntagen til natsænkningen ved en lavere omgivelsestemperatur fra udstyrsleverandøren (skal vælges, og hvis data er tilgængelige).

1.5 Støj på arbejdsplads

Danmark har støjregler på arbejdspladsen til formål at beskytte medarbejdernes hørelse og velbefindende. Støjbelastningen bør ikke overstige 85 dB(A) i mere end 8 timer, og arbejdsgivere skal træffe foranstaltninger til at reducere støjniveauet og om nødvendigt sørge for høreværn.

Maksimal støjbelastning:

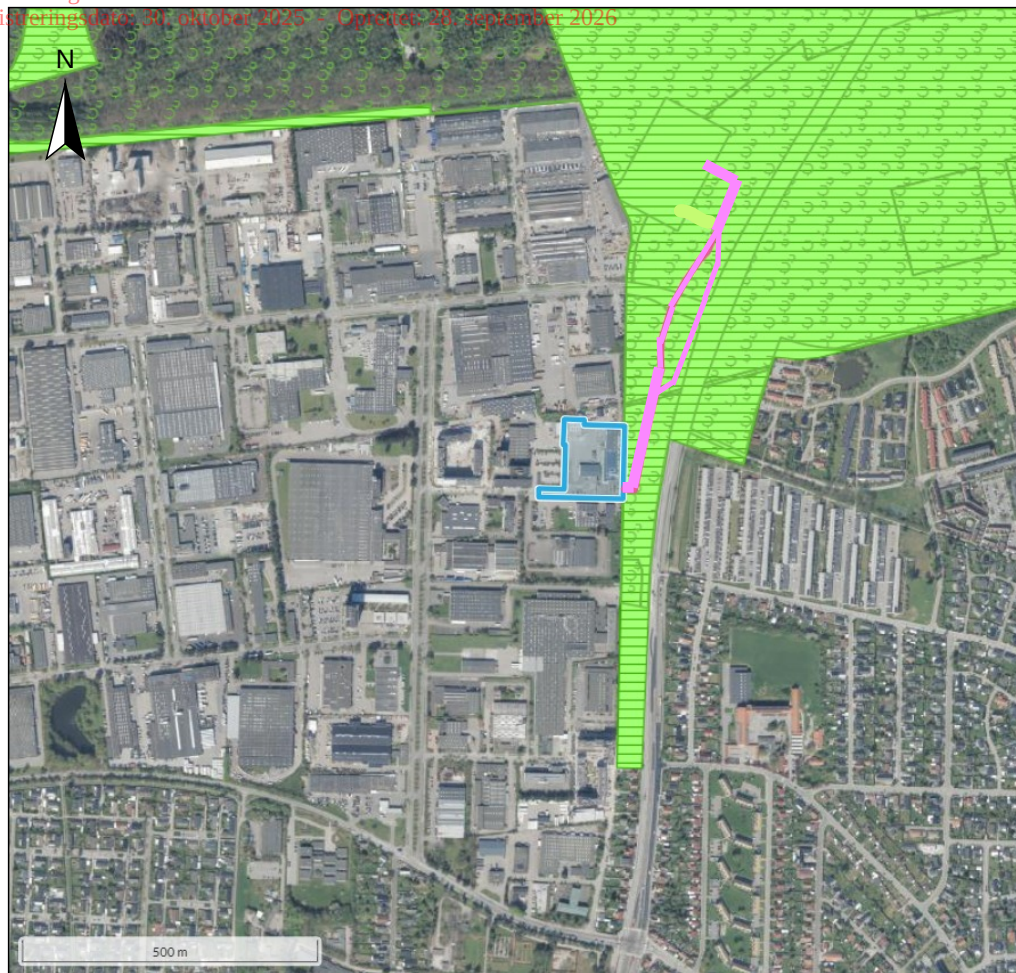
Arbejdsmiljøloven fastsætter, at medarbejdere ikke må udsættes for støjniveauer på over 85 dB(A) i mere end 8 timer om dagen.

Arbejdsgiverens ansvar:

Arbejdsgivere er ansvarlige for at sikre arbejdsforhold og implementere foranstaltninger til at kontrollere støjeksponering, såsom at reducere støj ved kilden, bruge støjskærme og stille personlige værnemidler som høreværn til rådighed.

Høreværn:

Når støjniveauet er højt (over 85 dB(A)), skal arbejdsgivere sørge for og sikre brugen af høreværn.



Arealinformation

Danmarks Miljøportal

Målforhold: 1:12829

Dato: 6/16/2025

Fredskov

 Fredskov

Beskyttede sten- og jorddiger

 Beskyttet sten- eller jorddige

Jordstykker (Matrikel)

 Matrikelskel

Strandbeskyttelse

 Strandbeskyttelse

Søbeskyttelseslinjer

 Søbeskyttelseslinje

Åbeskyttelseslinjer

 Åbeskyttelseslinje

Kirkebyggelinjer

 Kirkebyggelinje

Fredede fortidsminder, beskyttelseslinjer

 Fredede fortidsminder, beskyttelseslinjer (SLKS)

Skovbyggelinjer

 Gældende

 Ophævet

Vejbyggelinjer

 Vejbyggelinje, 10 m

 Vejbyggelinje, 12,5 m

 Vejbyggelinje, 15 m

 Vejbyggelinje, 17,5 m

 Vejbyggelinje, 20 m

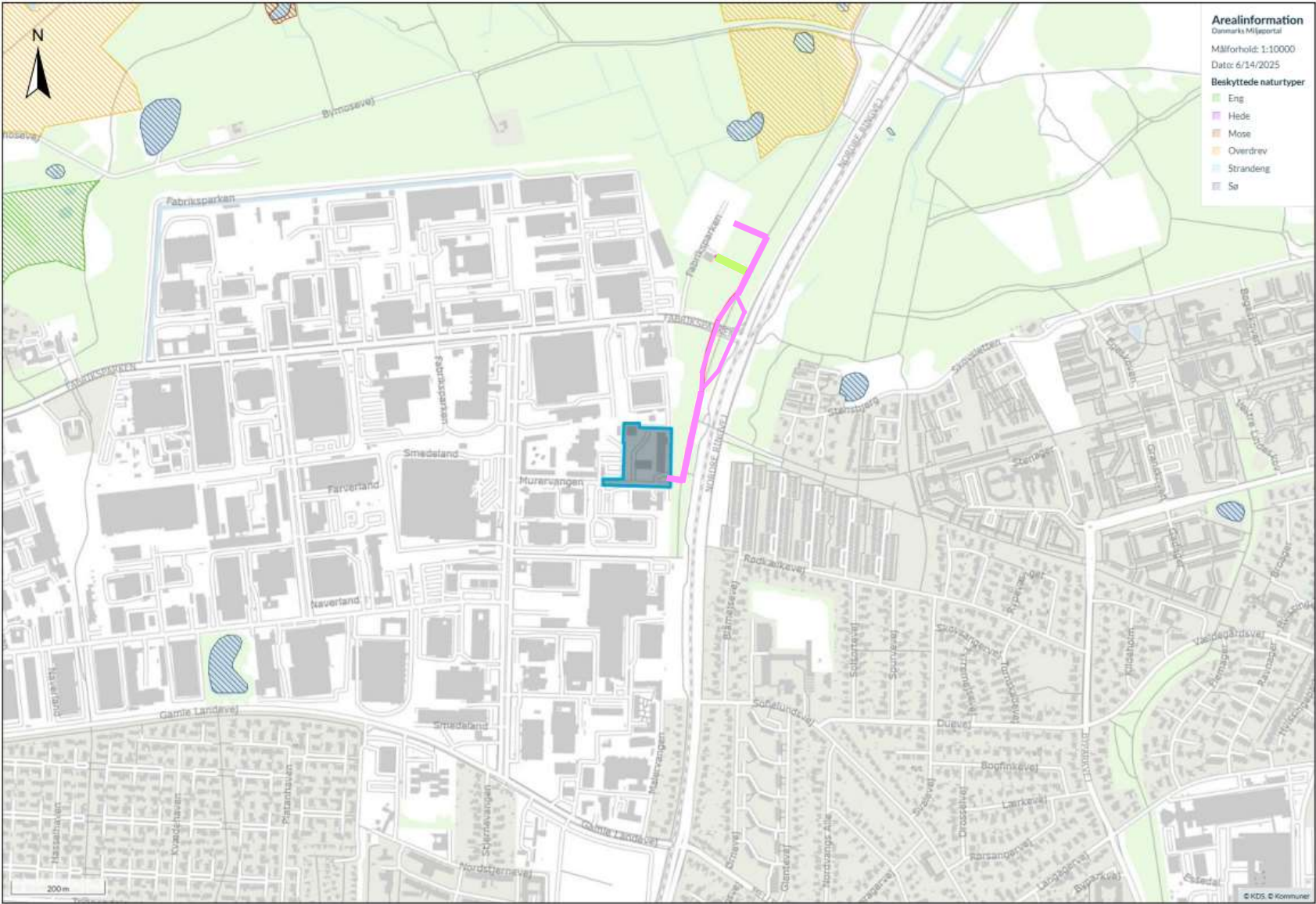
 Vejbyggelinje, 25 m

 Vejbyggelinje, 50 m

 Vejbyggelinje, anden bredde

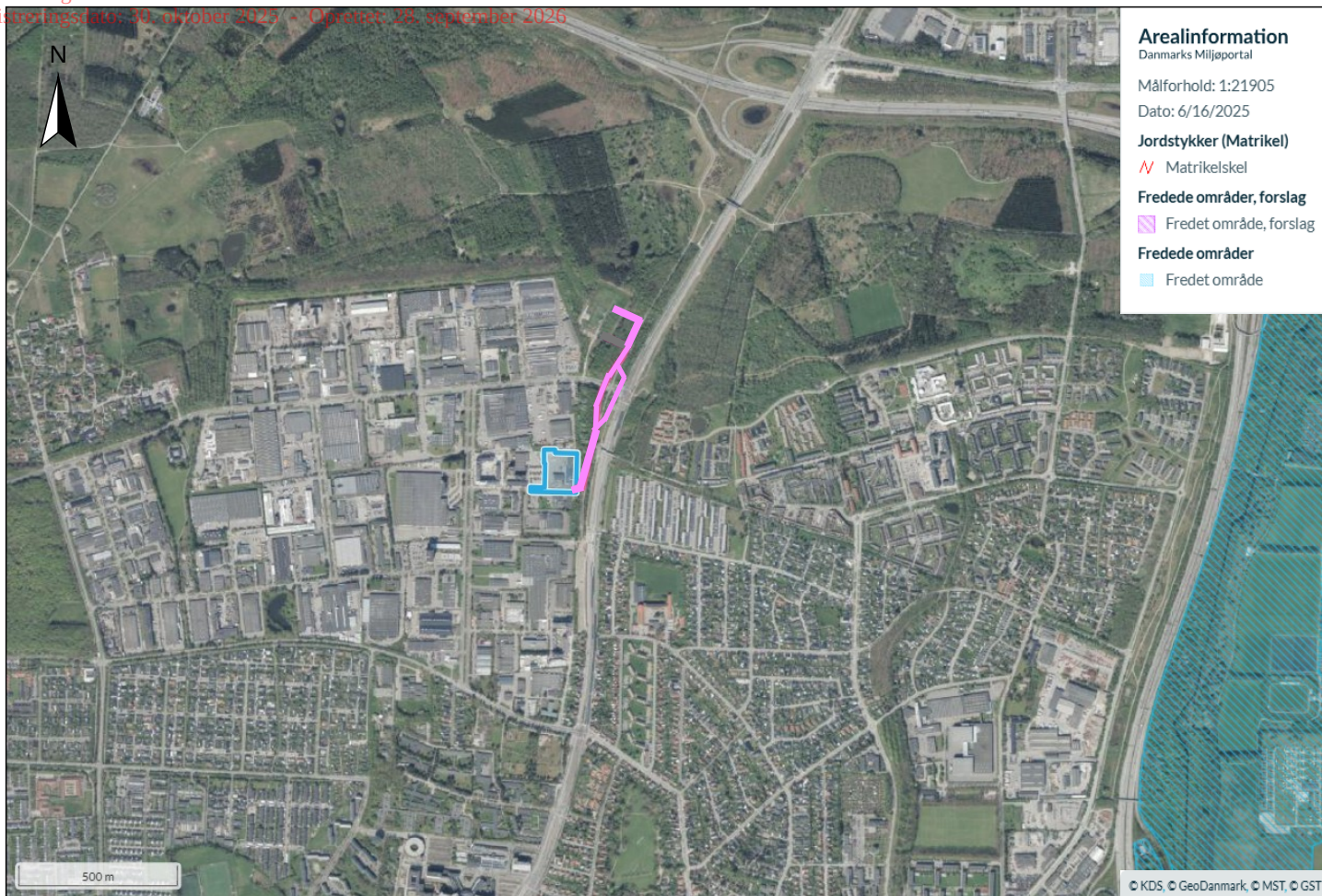
Lysered streg repræsenterer den forventede rute for ny forsyningsledning fra den nærliggende transformestation til datacenterets matrikel (markeret med blå).

Bilag 6 – Beskyttede naturtyper

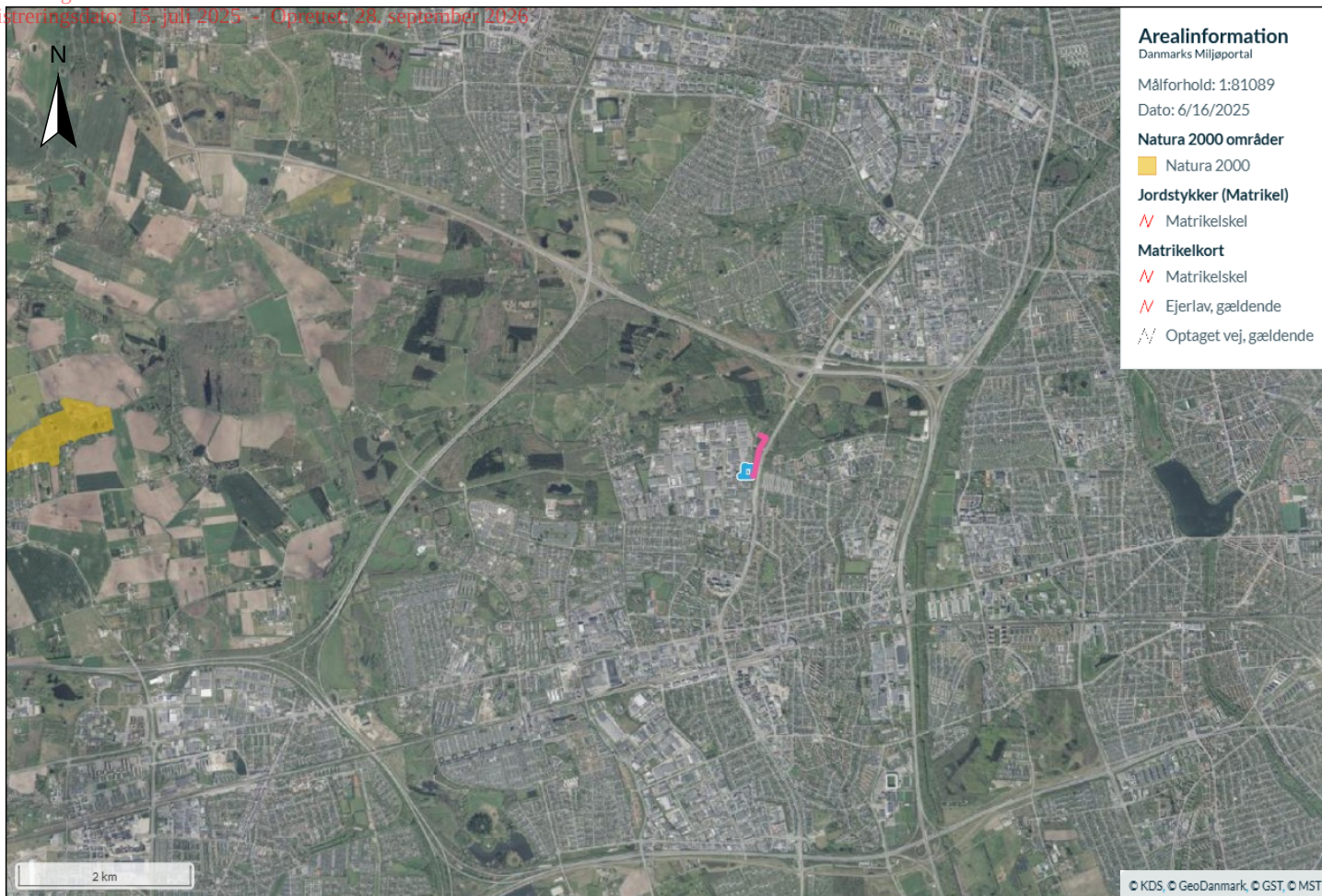


Lyserød streg repræsenterer den forventede rute for ny forsyningsledning fra den nærliggende transformestation til datacenterets matrikel (markeret med blå).

Bilag 7 - Fredede områder



Lysere streg repræsenterer den forventede rute for ny forsyningsledning fra den nærliggende transformestation til datacenterets matrikel (markeret med blå).



Lyserød streg repræsenterer den forventede rute for ny forsyningsledning fra den nærliggende transformestation til datacenterets matrikel (markeret med blå).

