

Notat

21.03.2025

Projekt nr.: 1021205
+45 2540 0230
smm@arteliagroup.dk

Projekt: HVE1

Emne: Undersøgelse af ekstern støj fra virksomheder og trafikstøj ved fremtidigt blandet bolig og erhvervs-område

Notat nr.:

Rev.: 2. udkast

Fordeling:

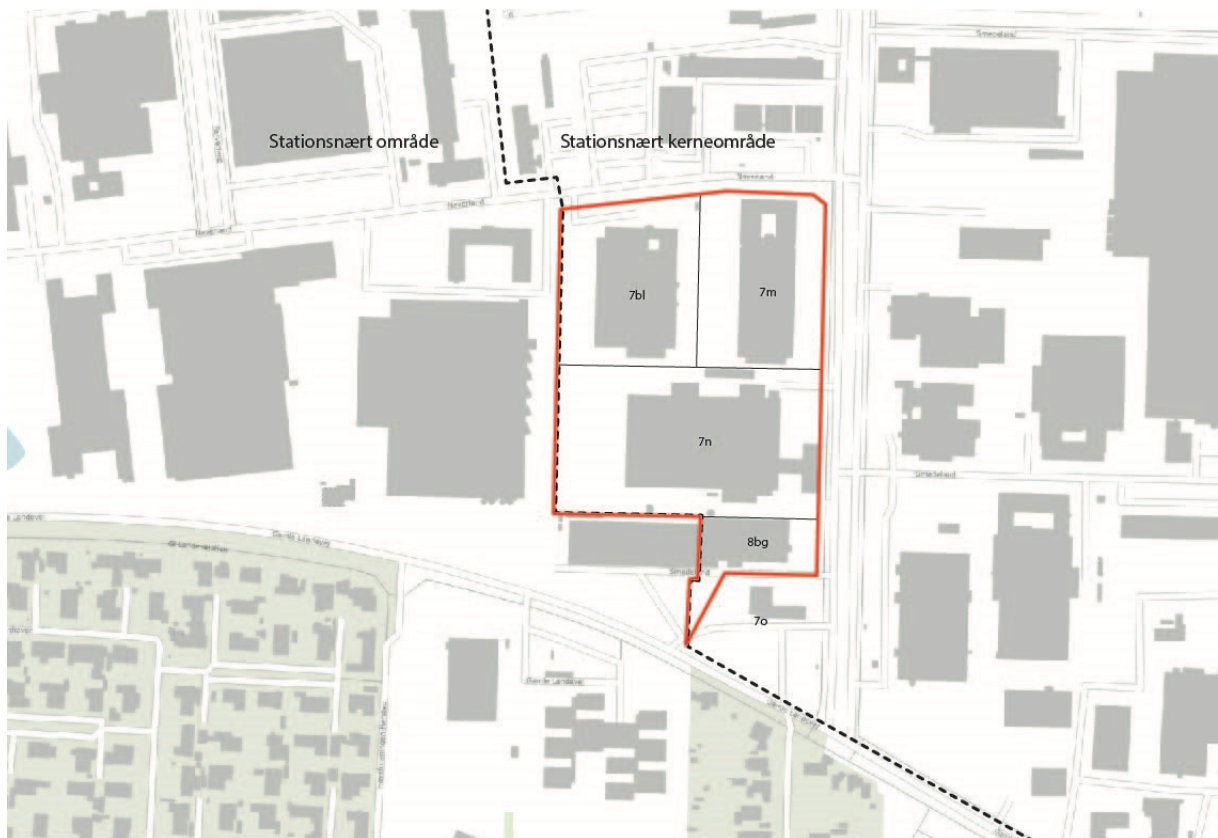
1 Indledning

På baggrund af rammelokalplan 5.10 ønsker grundejerne at fortsætte udviklingen ved at igangsætte den første byggeretsgivende lokalplan, "Etape 1", for et delområde af helhedsplanen. Lokalplanområdet omfatter matriklerne 7n, 7m, 7bl og 8bg, som er placeret i det stationsnære kerneområde.

Visionen for området er at udvikle et boligområde med høj biodiversitet. De udendørs opholdsarealer skal have en menneskelig skala og et mikroklima, der fremmer ophold og styrker fællesskaber for de fremtidige beboere. Boligkvaliteterne skal være i højsædet, med gode dagslysforhold både i gader og gårdum, samt funktioner i nærområdet, der kan støtte et godt hverdagsliv.

Et centralt fokus for bebyggelsen er at åbne området og skabe nye forbindelser for blød mobilitet ved at minimere biltrafikken inde i området og i stedet opfordre til at gå gennem områdets grønne strøg. Dette strøg bidrager til at skabe liv i området og giver mulighed for at etablere et sammenhængende grønt hjerte med træer, beplantning og rekreative vandmiljøer.

Den byggeretsgivende lokalplan vil blive udarbejdet i henhold til retningslinjerne i Rammelokalplan 5.10, Kommuneplantillæg 3, Kommuneplan 2022-2034, Masterplan Hersted 2045, Principper for udvikling af Hersted Industripark, fase 1, etape 1, samt Planstrategi 2024 "Albertslund for alle".



2 Opsummering

Der er foretaget beregninger af vejstøj og vurderinger af støj fra de omkringliggende virksomheder i fremtidige boligområde i Albertslund. Vurderingerne er foretaget i forbindelse med udarbejdelse af lokalplan for området, og skal således give et overblik over de støjmæssige udfordringer i området, så rammerne for udviklingen af lokalplanområdet kan fastlægges.

2.1 Vejstøj

Af beregningerne af vejstøj kan følgende udledes:

- Generelt vil der være overskridelser af grænseværdien for vejstøj på 58 dB i området ud Smedeland og Naverland. Overskridelserne vil være på facaderne ud mod vejene og ned langs bygningerne.

Jf. miljøstyrelsens vejledning 4/2007 kan det i forbindelse med byfornyelse og såkaldt "Huludfyldning" accepteres at støjbelastningen overstiger 58 dB på boligernes facader såfremt, der sikres tilstrækkelige udendørs opholdsarealer, hvor grænseværdien er overholdt, samtidig med, at boligernes facader udføres, så det indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer ($0,35 \text{ m}^2$ åbent) ikke overstiger $L_{\text{den}} = 46 \text{ dB}$.

For at overholde kravet vil det være nødvendigt med vinduer med særligt lydisolerende egenskaber i åbentstående tilstand.

De mulige løsninger afhænger i høj grad af facadestøjniveauet. Ved de højest facadestøjniveauer må det påregnes, at der vil være behov for vinduer udført efter "russerprincippet".

- Ved overskridelse af grænseværdien på facaden skal det sikres at bygningsreglementets krav til det indendørs støjniveau med lukkede vinduer på $L_{\text{den}} = 33 \text{ dB}$ overholdes.
- Det er med etablering af støjskærme muligt at overholde grænseværdien på de udendørs opholdsarealer i gårdområderne, ved rækkehusene og i det grønne strøg.
De afskærmende tiltag består af støjskærme i højderne 5-7 m mod nord og nordøst. For at begrænse virksomhedsstøjen, er der desuden regnet med en støjskærm sydvest for rækkehusene. De afskærmende tiltag er beskrevet i afsnit **Fejl! Henvissningskilde ikke fundet. Fejl! Henvissningskilde ikke fundet.**..Det skal bemærkes, at det er virksomhedsstøjen i området der er dimensionerende ift. højde og omfang af de afskærmende tiltag

2.2 Støj fra virksomheder

Af vurderingerne af støj fra de omkringliggende virksomheder kan følgende udledes:

- Der er foretaget vurderinger af støjen fra de omkringliggende virksomheder. Vurderingerne har vist, at en stor del af virksomhederne ikke vil give anledning til væsentlig støj i lokalplanen.
- For en del virksomheder (Sparta CPH, Smedeland 9 og Transport 24) har det ikke være muligt, at få detaljerede oplysninger om virksomhedernes drift. Vurderingerne er her foretaget på baggrund af de eksisterende støjgrænser i skel og er foretaget for natperioden, hvor referencetidsrummet er kortest, og støjgrænsen mest restriktiv. Med denne tilgang forudsættes det at virksomheden anvender deres fulde støjgrænser.

Disse undersøgelser har vist, at der er flere virksomheder i området, som kan give anledning til overskridelse af grænseværdierne, både for støjbelastningen og støjens maksimalniveau i natperioden.

Overskridelserne vil være både på de udendørs opholdsarealer og på bygningernes facader.

- Overskridelserne ønskes håndteret efter huludfyldningsreglen, hvormed den støjmæssige beskyttelse skal indarbejdes ved de nye boliger.
Der vil dermed blive stillet krav til det indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer jf. Tillæg til Miljøstyrelsens vejledning 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder", fra juli 2007. Grænseværdierne for indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer er gengivet i tabellen herunder.

Områdetype	Mandag-fredag kl. 07-19 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 19-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og Helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	43	33	28

Tabel 1: Vejledende grænseværdier for støjbidrag fra virksomheder indendørs i sove- og opholdsrum i støjisolerende boliger jf. tillæg til Miljøstyrelsens vejledning 5/1984: ekstern støj fra virksomheder, juli 2007.

For at overholde grænseværdierne skal der ved boliger med overskridelse af grænseværdierne indarbejdes vinduer med særlig lydisolerende egenskaber i åbentstående tilstand. Den endelige løsning vil afhænge af støjniveauet på facade og volumen af det bagvedliggende rum, og vil skulle fastsættes i forbindelse med en detaljeret projektering.

Foruden det indendørs støjniveau skal det sikres at der er tilstrækkeligt med udendørs opholdsarealer, hvor grænseværdierne er overholdt. Her må det påregnes at det vil være nødvendigt at bygningerne udføres, så de afskærmer støjen fra de udendørs opholdsarealer.

- Beregninger med afskærmende tiltag har vist, at det med støjskærme i højderne 5-7 m mod nord, nordøst og sydvest for rækkehusene er muligt at overholdes grænseværdierne overalt på de udendørs opholdsarealer i gårdområderne, ved rækkehusene og det grønne strøg. De afskærmende tiltag er beskrevet i afsnit 5 Støjafskærmning.

Ved UPS er der i det sydøstlige hjørne af deres matrikel planlagt en støjskærm, der afskærmer støjen både mod syd og vest. Der er givet byggetilladelse til støjskærmen, men da den endnu ikke er opført, er den ikke medtaget i beregningerne. Når støjskærmen er opført, forventes grænseværdien for støjens maksimalniveau at være overholdt i området syd for rækkehusene, hvormed støjskærmen i lokalplanområdets sydvestlige hjørne ikke er nødvendig.

3 Støjgrænser

Støjgrænserne beskrives ud fra områdets anvendelse i kommuneplanen og fastsættes iht. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Vejstøj og virksomhedsstøj behandles særskilt med forskellige støjindikatorer og grænseværdier. I det følgende gennemgås grænseværdier og den efterfølgende støjundersøgelse af vejstøj og virksomhedsstøj derfor særskilt.

De vejledende støjgrænser for hhv. vejstøj og virksomhedsstøj er gengivet herunder.

3.1 Vejledende grænseværdier for vejstøj

De vejledende grænseværdier for trafikstøj er angivet i Miljøstyrelsens vejledning 4/2007 "Støj fra veje". De vejledende grænseværdier for vejstøj er angivet i tabellen herunder og er gældende på facader og på de udendørs opholdsarealer.

Område	Grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	$L_{den} \leq 53$ dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	$L_{den} \leq 58$ dB
Hoteller, kontorer mv.	$L_{den} \leq 63$ dB

Jf. miljøstyrelsens vejledning 4/2007 kan det i forbindelse med byfornyelse og såkaldt "Huludfyldning" accepteres at støjbelastningen overstiger 58 dB på boligernes facader såfremt, der sikres tilstrækkelige udendørs opholdsarealer, hvor grænseværdien er overholdt samtidig med, at boligernes facader udføres, så det indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer ($0,35 \text{ m}^2$ åbent) ikke overstiger $L_{den} = 46$ dB.

Iht. Bygningsreglementet og DS490 må det indendørs støjniveau med lukkede vinduer ikke overstige $L_{den} = 33$ dB.

3.2 Vejledende grænseværdier for industristøj

Støjgrænserne for lokalplanområdet fastlægges ud fra områdets anvendelse. Iht. kommuneplanen er lokalplanområdet placeret i et område udlagt til blandet bolig og erhverv, hvormed grænseværdierne for området fastsættes jf. områdetype 3 i Miljøstyrelsens vejledning 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder". Støjgrænserne afhænger af den generelle anvendelse af området, og er angivet tabel 1 i vejledningens afsnit 2.2.2.

Støjgrænserne kan ses i tabellen herunder:

Områdetype	Mandag-fredag kl. 07-19 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 19-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og Helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
1. Erhvervs- og industriområder	70	70	70
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60	60	60
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55	45	40
4. Etageboligområder	50	45	40
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45	40	35
6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40	35	35

Tabel 2: Vejledende grænseværdier for støjbelastning fra virksomheder jf. Miljøstyrelsens vejledning 5/1984: ekstern støj fra virksomheder.

I dette tilfælde er der tale om et område med blandet boliger og erhverv, og støjgrænserne fastsættes derfor jf. område type 3: Områder for blandet bolig og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne). Derved er støjgrænserne 55/45/40 dB for hhv. dag/aften/natperioden.

Foruden ovenstående grænseværdier er der i natperioden en grænseværdi for støjens maksimalniveau, L_{pAmax} . Grænseværdien for støjens maksimalniveau fastsættes normalt til et niveau på 15 dB over grænseværdien for støjbelastningen, hvormed grænseværdien for maksimalniveauet i natperioden bliver $L_{pAmax} = 55$ dB.

Idet der er tale om et eksisterende erhvervsområde, vil dette betyde at støjgrænserne vil blive mere restriktive end for nuværende. Normalt vil man ikke pålægge en eksisterende virksomhed restriktioner ift. dets støjvilkår.

I det omfang at eksisterende virksomheder vil give anledning til overskridelse af grænseværdierne i lokalplanområdet skal det sikres, at boligerne og de udendørs opholdsarealer beskyttes mod denne støj.

I lokalplanområdet vil de støjmæssige udfordringer blive løst ud fra huludfyldningsreglen, hvor den støjmæssige beskyttelse af boligerne sker ved selve boligerne i form af lydisolerende facadeforanstaltninger og afskærmning af udendørs opholdsarealer. Huludfyldningsreglen er beskrevet nærmere herunder.

I forbindelse med udviklingen af området, kan der dog opstå mulighed for, at der kan indgås aftaler med eksisterende virksomheder om at nedbringe støjen i lokalplanområdet. I dette tilfælde, vil de

støjmæssige udfordringer for disse virksomheder blive løst ved brug af byomdannelsesreglen. Anvendelse af byomdannelsesreglen beskrives nærmere i afsnit 3.2.2 Byomdannelse.

3.2.1 Huludfyldningsreglen

Iht. Miljøstyrelsens tillæg til vejledning nr. 5/1984: Ekstern støj fra virksomheder, juli 2007, kan der i en lokalplan stilles krav til fremtidig bebyggelse i det område lokalplanen regulerer, herunder at bygherre skal gennemføre støjbegrænsende foranstaltninger, hvis der opføres boliger og lignende i et område, hvor eksisterende virksomheder vil give anledning til overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

I dette tilfælde vil det omfatte, at der ved overskridelse af grænseværdierne på boligfacader, stilles krav til det indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer (0,35 m² åbent). Med den pågældende områdetype, vil der skulle overholdes følgende indendørs støjniveauer med delvist åbne vinduer. Grænseværdierne for støjbelastningen er gældende for hver enkelt virksomhed.

Områdetype	Mandag-fredag kl. 07-19 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 19-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og Helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	43	33	28
4. Etageboligområder	38	33	28
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	33	28	23

Tabel 3: Vejledende grænseværdier for støjbidrag fra virksomheder indendørs i sove- og opholdsrum i støjisolerede boliger jf. tillæg til Miljøstyrelsens vejledning 5/1984: ekstern støj fra virksomheder, juli 2007.

For boliger mv. hvor støjniveauet ved facaden netop svarer til de vejledende grænseværdier i vejledning 5/1984, kan grænseværdierne i tabellen forudsættes overholdt uden særlige foranstaltninger.

3.2.2 Byomdannelse

Som alternativ til huludfyldningsreglen vil om muligt blive anvendt byomdannelsesreglen, hvor støjen fra virksomhederne begrænses/dæmpes.

Et byomdannelsesområde er et område, som er udpeget i en kommuneplan, hvor anvendelsen ændres fra erhvervsformål, havneformål eller lignende aktiviteter, til boligformål, institutionsformål, centerformål, rekreative formål eller erhvervsformål, der er forenelige med anvendelse til boligformål.

Retningslinjerne for byomdannelse er angivet i Miljøstyrelsens vejledning 3/2003 "Ekstern støj i byomdannelsesområder".

I byomdannelsesområder giver planloven mulighed for, at kommunen kan udpege byomdannelsesområder i kommuneplanen og udlægge dem til støjfølsom anvendelse, herunder udarbejde lokalplan, selv om støjen aktuelt er for høj. Det er en forudsætning, at støjen i lokalplanområdet kan nedbringes til et acceptabelt niveau i løbet af en kortere periode. Dette indebærer, at der bliver en overgangsperiode, hvor ny støjfølsom anvendelse må tolerere et forhøjet støjniveau ift. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, mens virksomhederne nedbringer støjen eller evt. flytter til en anden adresse.

Miljøstyrelsen anbefaler, at de vejledende grænseværdier kan lempes med op til 5 dB i en periode der ikke væsentligt overstiger 8 år. I de første faser af byomdannelse kan der dog være behov for at støjgrænserne lempes med mere end 5 dB, hvilket skal fastsættes ud fra en konkret vurdering.

Ved byomdannelse er det væsentligt at der indgås dialog med kommune og virksomhed både ift. fastsættelse af støjvilkår, drift for den enkelte virksomhed og mulighederne for støjreducerende tiltag. I forbindelse med den byggeretsgivende lokalplan, skal der foreligge en aftale med virksomheden ift. støjreducering eller ændret drift, så det sikres at grænseværdierne overholdes ved fremtidige boliger.

4 Vurdering af støjen

Herunder følger en vurdering af hhv. vejstøj og industristøj. Da der er tale om to forskellige støjtyper med forskellige indikatorer og dertilhørende grænseværdier, vil vurderingen af de to støjtyper blive foretaget særskilt.

Vurderingen af vejstøj foretages ud fra en beregning af trafikstøjen fra de nærmeste veje både i og omkring lokalplanområdet. Vurderingen af industristøj foretages på baggrund af en screening af de omkringliggende virksomheder, tidligere støjundersøgelser og oplysninger om virksomhedernes drift, i det omfang det kunne oplyses.

4.1 Vejstøj

Vejstøjen i området stammer fra de omkringliggende veje: Smedeland, Naverland og Gamle Landevej og desuden fra Nordre Ringvej (O3), beliggende mod øst. For at undersøge støjbelastningen fra veje, er der foretaget en beregning af vejstøjen. Beregningerne er foretaget iht. Miljøstyrelsens vejledning 4/2007 "Støj fra veje". Beregningen er udført efter metoden "Nord2000" med 3D beregningssoftwaren SoundPLAN®.

Beregningsmodellen er opbygget ud fra 3D kortmateriale indeholdende informationer om terrænhøjder og placering og højde af eksisterende bygninger.

I forbindelse med projektet er der foretaget en vurdering af trafikken på de omkringliggende veje, hvilket er udgangspunktet for de udførte beregninger. For Nordre Ringvej er der anvendt trafiktal som beskrevet i notatet "Hersted industripark – Trafikanalyse", udarbejdet af Raw Mobility juni 2020. I

beregningerne er der forudsat de skilte hastigheder og belægningsregningerne er regnet som standard SMA. I beregningerne er regnet med følgende trafikale forudsætninger.

Vejnavn	ÅDT	Hastighed	Fordeling/vejtype
Naverland	12.085 køretøjer	50 km/t	Lokalvej i by
Smedeland s.f. Naverland	12.020 køretøjer	50 km/t	Lokalvej i by
Smedeland n.f. Naverland	24.230 køretøjer	50 km/t	Lokalvej i by
Gamle Landevej ø.f. Smedeland	13.375 køretøjer	50 km/t	Lokalvej i by
Gamle Landevej v.f. Smedeland	360 køretøjer	50 km/t	Lokalvej i by
Nordre Ringvej	24.020 køretøjer	60 km/t	Trafikvej i by
Adgangsvej fra nord	472 køretøjer	30 km/t	Boligvej
Adgangsvej fra øst - nordlig	938 køretøjer	30 km/t	Boligvej
Adgangsvej fra øst – sydlig	502 køretøjer	30 km/t	Boligvej
Intern vej til rækkehuse	158 køretøjer	30 km/t	boligvej

Beregningerne er foretaget som gridberegninger i højden 1,5 over terræn, svarende til de udendørs opholdsarealer. Der er desuden foretaget beregninger af støjen på facaderne af de fremtidige bygninger.

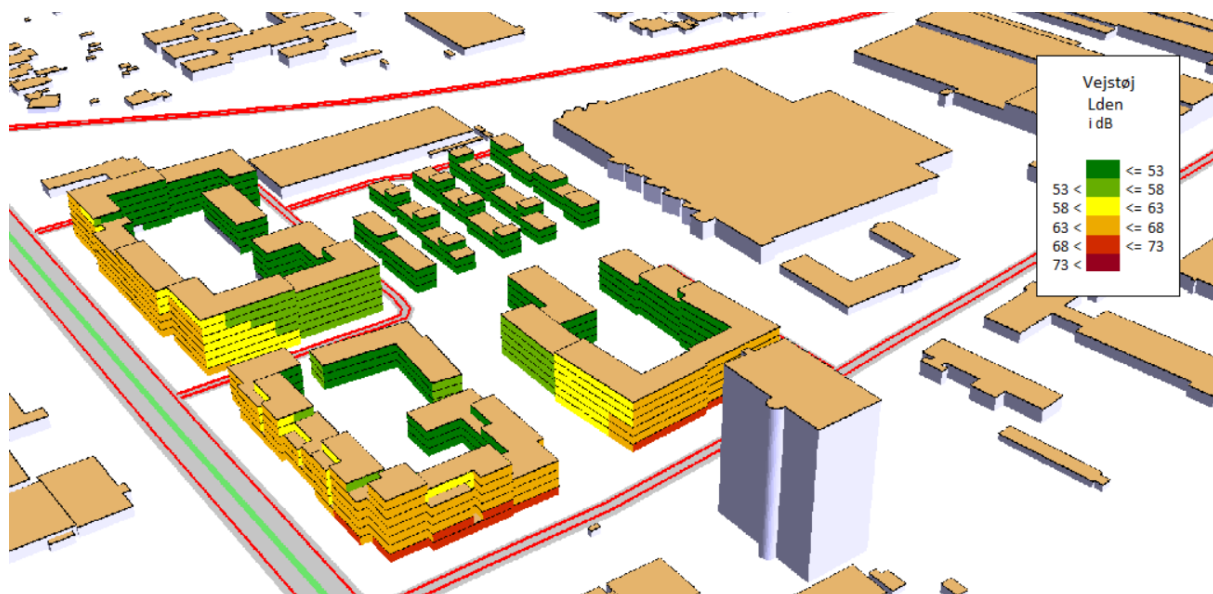
Resultatet af beregningen af vejstøj på den udendørs opholdsarealer fremgår af figuren herunder:



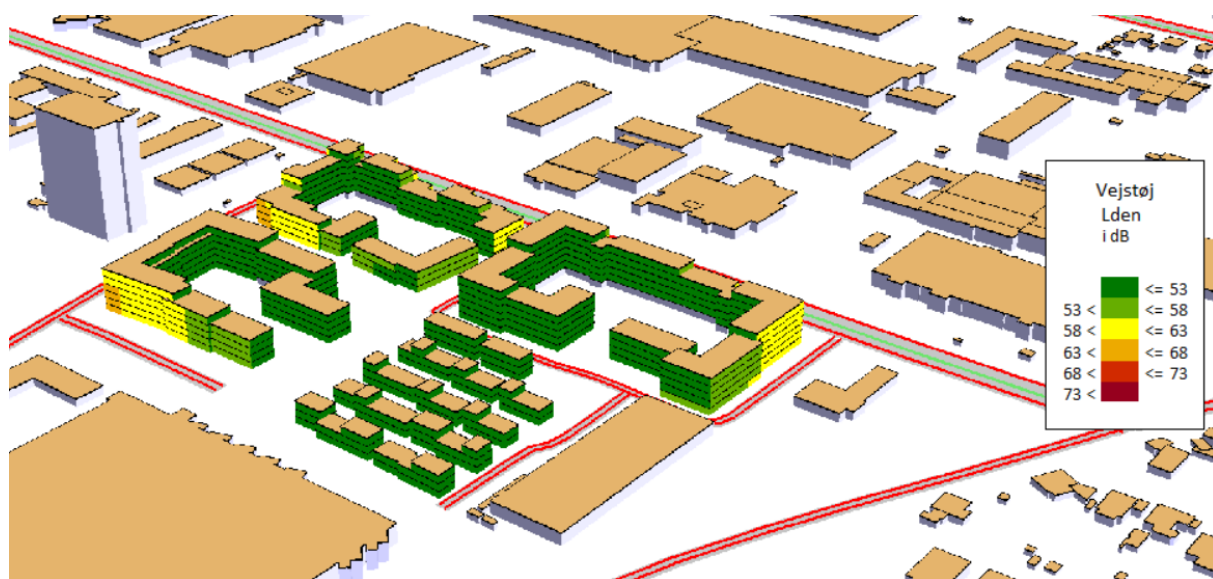
Figur 1: Resultat af beregning af vejstøj 1,5 m over terræn. Beregning inkl. bygninger fra illustrationsplanen.

Af beregningsresultaterne kan det ses, at grænseværdien på 58 dB vil være overholdt overalt i gård-områderne, ved rækkehusene og i store dele af det grønne strøg. Grænseværdien vil dog være overskredet i det nordvestlige hjørne og i områderne ned mellem bygningerne.

På figurerne herunder fremgår resultatet af beregningerne af vejstøj på facaderne af de fremtidige bygninger.



Figur 2: Resultat af beregning af vejstøj på facaderne af bygningerne, set fra nordøst.



Figur 3: Resultat a beregning af vejstøj på facaderne af bygningerne, set fra sydvest.

Af beregningsresultatet kan det ses at der på facader ud mod Smedeland og Naverland er overskridelse af grænseværdien på 58 dB. Ligeledes er der flere steder overskridelser på facaderne ned langs siderne af bygningerne. På enkelte facader i det nordvestlige hjørne af lokalplanområdet er støjbelastningen større end 68 dB.

Af beregningerne af vejstøj kan følgende udledes:

- Generelt vil der være overskridelser af grænseværdien for vejstøj på 58 dB i store dele af området.

Jf. miljøstyrelsens vejledning 4/2007 kan det i forbindelse med byfornyelse og såkaldt "Huludfyldning" accepteres at støjbelastningen overstiger 58 dB på boligernes facader såfremt, der sikres tilstrækkelige udendørs opholdsarealer, hvor grænseværdien er overholdt, samtidig med, at boligernes facader udføres, så det indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer (0,35 m² åbent) ikke overstiger $L_{den} = 46$ dB.

For at overholde kravet, vil det være nødvendigt at bygningerne udføres med vinduer med særligt lydisolerende egenskaber i åbentstående tilstand.

De mulige løsninger afhænger i høj grad af facadestøjniveauet. Ved de højest facadestøjniveauer må det påregnes, at der vil være behov for vinduer udført efter "russerprincippet".

- Ved overskridelse af grænseværdien på facaden skal det desuden sikres, at bygningsreglementets krav til det indendørs støjniveau med lukkede vinduer på $L_{den} = 33$ dB overholdes.
- Ved altaner skal det sikres at grænseværdien for vejstøj på $L_{den} = 58$ dB overholdes. Generelt kan det forventes, at grænseværdien vil være overholdt ved altaner der etableres hvor grænseværdien er overholdt på facaderne, dvs. facader med grønne nuancer på Figur 2 og Figur 3. Ved altaner på støjbelastede facader må det påregnes, at der vil være behov for at disse udføres med afskærmende tiltag.
- For at kunne overholde grænseværdien på de udendørs opholdsarealer, skal det med bygningernes placering og udformning sikres, at vejstøjen afskærmes fra de udendørs opholdsarealer.

Af beregningerne kan det ses, at det med bygningskroppene er muligt at opnå en effektiv afskærmning af støjen på de udendørs opholdsarealer. Mellem bygningerne ses der dog overskridelser af grænseværdierne længere ind på området ved det grønne strøg.

For at overholde grænseværdien her, vil det være nødvendigt at der etableres afskærmende tiltag. De afskærmende tiltag behandles nærmere i afsnit 5 Støjafskærmning.

4.2 Vurdering af industristøj

Lokalplanområdet placeres i et eksisterende erhvervsområde, hvor virksomhederne løbende vil blive afviklet, men hvor der også samtidig vil være virksomheder, som ikke forventes afviklet i perioden, hvor lokalplanområdet udvikles, og hvor der derfor skal tages hensyn til støjen fra virksomhederne.

Der er foretaget en nærmere undersøgelse af virksomhederne i området med henblik på at afklare, hvilke virksomheder, der kan give anledning til støj i lokalplanområdet og i givet fald den forventede støjpåvirkning.

Undersøgelsen er foretaget på baggrund af eksisterende undersøgelser foretaget for andre omkringliggende områder, der er under udvikling, og ud fra nærmere oplysninger fra virksomhederne om deres drift. For virksomheder der ikke foreligger undersøgelser for, og det ikke har været muligt at indhente oplysninger om driften, er der foretaget en undersøgelse på baggrund af aktiviteterne på virksomheden ift. de eksisterende grænseværdier. Disse undersøgelser er som udgangspunkt foretaget for aktiviteterne i natperioden, da referencetidsrummet her er kortest samtidig med, at grænseværdien ved de nye boliger er mest restriktiv. Med denne tilgang forudsættes at virksomheden anvender deres fulde støjgrænser, hvilket ikke er sikkert, og dermed skal resultatet af disse undersøgelser ses som "worst-case".

I natperioden skal der tages højde for grænseværdien for støjbelastningen ved boliger og desuden til grænseværdien for støjens maksimalniveau. I vurderingen er der derfor medtaget både støjbelastningen fra de forventede aktiviteter og maksimalniveauet af de impulsagtige lyde, der kan forekomme.

Ved tidligere undersøgelser tages der udgangspunkt i følgende:

- AFRY notat Aku_N002 "Industristøj", revideret 20-12-2022, gældende for Smedeland 28
- DMR notat "Smedeland 8A, Albertslund – Bilag 4. Vurdering af støj fra virksomheder", revideret 6. august 2020.
- Gade & Mortensen Akustik A/S notat "Smedeland 38 – Støj fra virksomheder", dateret 31. maj 2021.
- Niras rapport "UPS Glostrup – Støjkortlægning 2023", dateret 9. juni 2023

4.2.1 Virksomheder i området

I Hersted er der flere ejendomme, der er under udvikling. Det må derfor forventes, at flere af virksomhederne vil blive afviklet, og der kan derfor være virksomheder, som ikke længere vil eksistere ved udvikling af lokalplanområdet. I vurderingen af støj fra industri i området vil der blive kigget på støjen fra alle de nærmeste omkringliggende virksomheder.

Der er foretaget en vurdering af de nærmeste virksomheder og deres mulige støjbelastning af lokalplanområdet. En liste over virksomhederne og deres adresser kan ses i tabellen herunder.

Adresse	Virksomhed	Type
Naverland 2	Blandet	Kontorbygning
Naverland 3	Lagerbygning	Sitehub
Naverland 3	Kontor	Kroneservice ApS
Naverland 4	Blandet	Kontorbygning
Naverland 6	Shark Gaming Systems A/S	Kontorbygning
Naverland 7, 9	UPS Danmarks APS	Fragt/logistik
Naverland 8	Sparta Cph ApS	Fragt/logistik
Smedeland 1A	Ingo	Tankstation
Smedeland 1C	ZN Autocenter m.fl.	Autoværksted
Smedeland 2-4	Løwener	Maskinværksted
Smedeland 7	Blandet	Kontor, lager/depot, butikker/showroom
Smedeland 9	Blandet	Fragt
Smedeland 14	B.S. Specialslanger A/S	Produktionsvirksomhed
Smedeland 16	-	Fraflyttet
Smedeland 20	New Era Publications	Forlag
Smedeland 22	Skalog	Fragt/logistik
Smedeland 24	Transport 24	Lagerhotel
Smedeland 26B	Saniona	Forskning/laboratorie

På figuren herunder ses et overblik over virksomhedernes placering i området. Lokalplanområdet er markeret med blå.



Figur 4: Oversigt over virksomhedernes placering i området. Lokalplanområdet er markeret med blåt. Kortmateriale fra Klimadatastyrelsens hjemmeside "dataforsyningen.dk".

I bilag 1 følger en screening af støjen fra de forskellige virksomheder på ejendommene. På baggrund af screeningen er der foretaget en vurdering af hvilke ejendomme der kan give anledning til væsentlig støj i lokalplanområdet, og for hvilke der derfor er foretaget en nærmere undersøgelse af støjen.

I de efterfølgende afsnit foretages en vurdering af støjen fra hver af de virksomheder, som det i bilag 1 er vurderet kan give anledning til støj i lokalplanområdet.

4.2.2 UPS Danmark APS – Naverland 7, 9

Virksomheden er et fragtfirma beliggende ca. 140 m vest for lokalplanområdet. Virksomheden er i drift døgnet rundt, og således også i natperioden, hvor referenceperioden for støjbelastningen er kortest og støjgrænsen ved boliger mest restriktiv.

Til at undersøge støjen fra virksomheden, er der taget udgangspunkt i Niras rapport "UPS Glostrup – støj kortlægning 2023", dateret 9. juni 2023. Kortlægningen er udført som "Miljømåling – Ekstern støj". Til beregningerne er støj kilderne beskrevet i rapporten lagt ind i beregningsmodellen, hvorefter støjen til lokalplanområdet er beregnet.

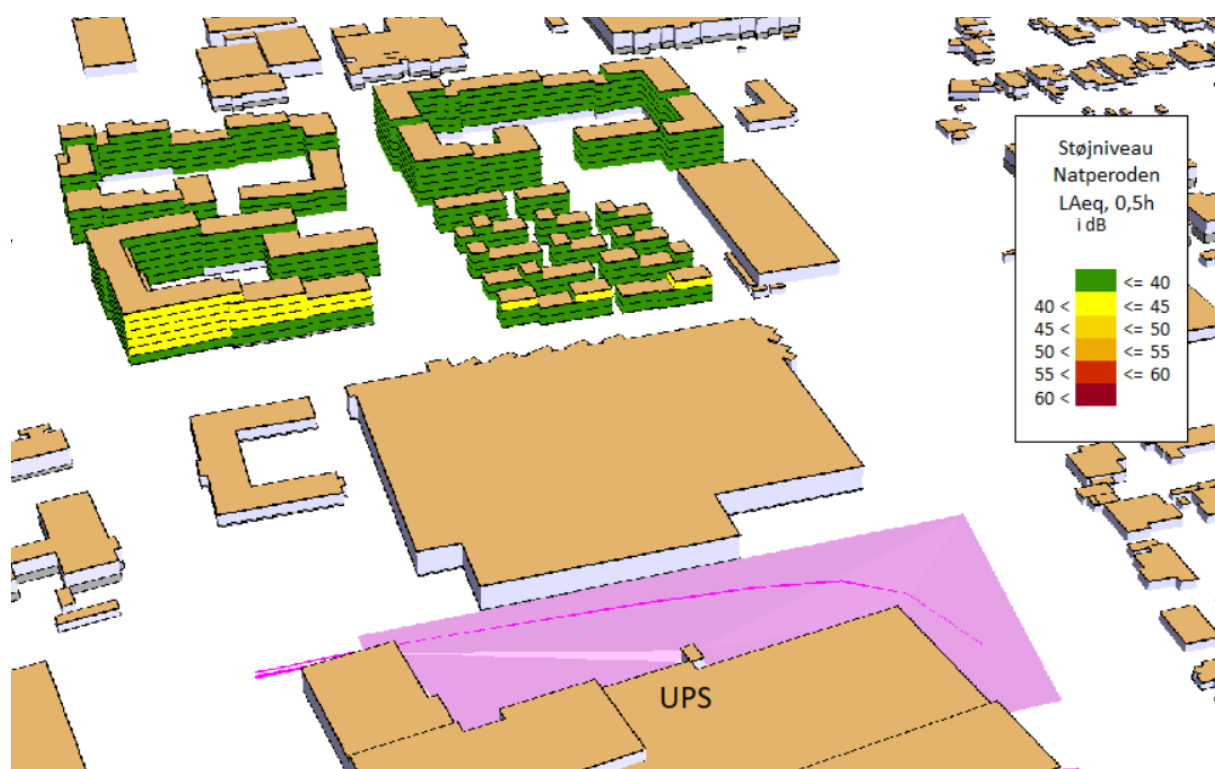
Iht. kortlægningen, er der regnet med følgende støj kilder og drift:

Støj kilder	Kilde styrke L_{wA} (L_{wAmax}) [dB(A)]	Drift
Terberg – Operation (Optagning og nedtagning af container)	96,7 (113)	Hverdag kl. 7-18: 140 min. pr. 8 timer Hverdag kl. 18-22: 20 min. pr. time Hverdag kl. 22-07: 10 min. pr. ½ time
Terberg – Kørsel	101 (105)	Hverdag kl. 7-18: 140 min. pr. 8 timer Hverdag kl. 18-22: 20 min. pr. time Hverdag kl. 22-07: 10 min. pr. ½ time
Lastbil, svag acceleration, 10-20 km/t	101	Rute øst Hverdag kl. 7-18: 55 stk. på 8 timer Hverdag kl. 18-22: 15 stk. på en time Hverdag kl. 22-07: 7 stk. på ½ time Rute 3 Hverdag kl. 7-18: 15 stk.
Varebil	89,6	Rute øst Hverdag kl. 7-18: 20 stk. Rute 1 Hverdag kl. 7-18: 80 stk. Hverdag kl. 18-22: 15 stk. Rute 2 Hverdag kl. 7-18: 16 stk. Hverdag kl. 18-22: 2 stk. Rute 3 Hverdag kl. 7-18: 32 stk. Hverdag kl. 18-22: 15 stk.
Personbil	90	Hverdag kl. 7-18: 10 stk.

Resultaterne af beregningerne fremgår af figurerne herunder. Der er foretaget beregninger af støjbelastningen i natperioden og af støjens maksimalniveau.

For støjbelastningen sammenholdes beregningsresultaterne med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støj ved blandet bolig og erhverv på 40 dB i natperioden.

For støjens maksimalniveau sammenlignes resultaterne med grænseværdien på $L_{pAmax} = 55$ dB. Grænseværdien for støjens maksimalniveau er kun gældende i natperioden.



Figur 5: Resultat af beregning af støjniveau fra UPS på bygningernes facader i natperioden, set fra vest.



Figur 6: Resultat af beregning af støjniveau fra UPS på de udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.



Figur 7: Resultat af beregning af maksimalniveau fra UPS på bygningernes facader, set fra vest.



Figur 8: Resultat af beregning af maksimalniveau fra UPS på de udendørs opholdsarealer. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil grænseværdien for støjbelastningen være overskredet på enkelte af bygningernes facader ved den nordvestligste bygning og på øverste etage af rækkehusene længst mod øst.

Grænseværdien vil ligeledes være overskredet på en mindre del af området på terræn ved det nordvestligste hjørne af lokalplanområdet.

Grænseværdien for støjens maksimalniveau er overskredet på flere af bygningernes facader. Ligeledes vil der være overskridelse af grænseværdien for maksimalværdien på terræn i det nordvestligste hjørne af lokalplanområdet og på området syd for rækkehusene.

Det skal bemærkes, at der i det sydøstlige hjørne af UPS-grunden planlægges en støjskærm, der afskærmer støjen både mod syd og vest. Der er givet byggetilladelse til støjskærmen, men da den endnu ikke er opført, er den ikke medtaget i beregningerne. Når støjskærmen er opført, forventes grænseværdien for støjens maksimalniveau at være overholdt i området syd for rækkehusene.

4.3 Sparta Cph ApS – Naverland 8

Virksomheden er et fragtfirma beliggende umiddelbart nordvest for lokalplanområdet. Virksomheden er i drift døgnet rundt, og således også i natperioden, hvor referenceperioden for støjbelastningen er kortest og støjgrænsen ved de fremtidige boliger mest restriktiv.

Det har ikke været muligt at få oplysninger om eksisterende støjkortlægninger af virksomheden og driften af denne. Støjbelastningen fra virksomheden er derfor vurderet ud fra de normalt mest støjende aktiviteter på denne type virksomheder og de eksisterende støjgrænser i skel.

Til vurderingen er forudsat følgende kildestyrker:

Støjklider	Kildestyrke
Kørsel med lastbil	$L_{WA} = 101 \text{ dB}$
Varehåndtering	$L_{WA} = 91 \text{ dB}$
Varehåndtering på rampe, maksimalniveau	$L_{WAm} = 112 \text{ dB}$

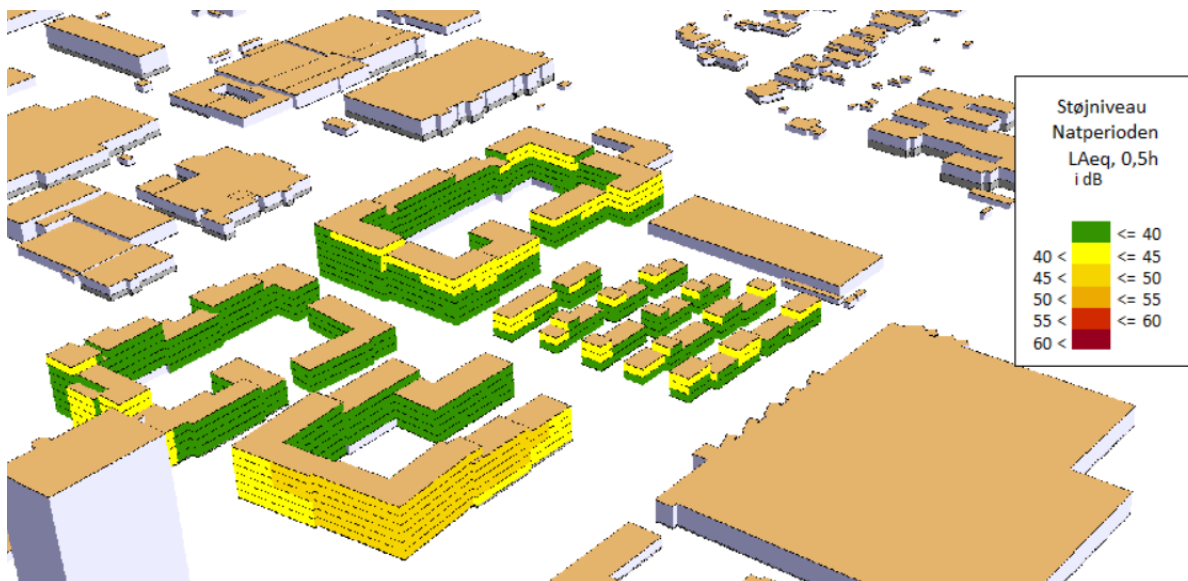
Vurderingen er foretaget ud fra den eksisterende støjgrænse i skel til udviklingsområdet på 60 dB. Støjkliderne er indlagt i beregningsmodellen og er justeret således at støjbelastningen i skel er netop 60 dB. Derefter er der indlagt bygningerne fra bebyggelsesplanen, og støjen fra virksomheden er beregnet på facaderne af de fremtidige bygninger og på de udendørs opholdsarealer.

Resultaterne af beregningerne fremgår af figurerne herunder. Der er foretaget beregninger af støjbelastningen i natperioden og af støjens maksimalniveau.

For støjbelastningen sammenholdes beregningsresultaterne med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støj ved blandet bolig og erhverv på 40 dB i natperioden.

For støjens maksimalniveau sammenlignes resultaterne med grænseværdien på $L_{pAm} = 55 \text{ dB}$.

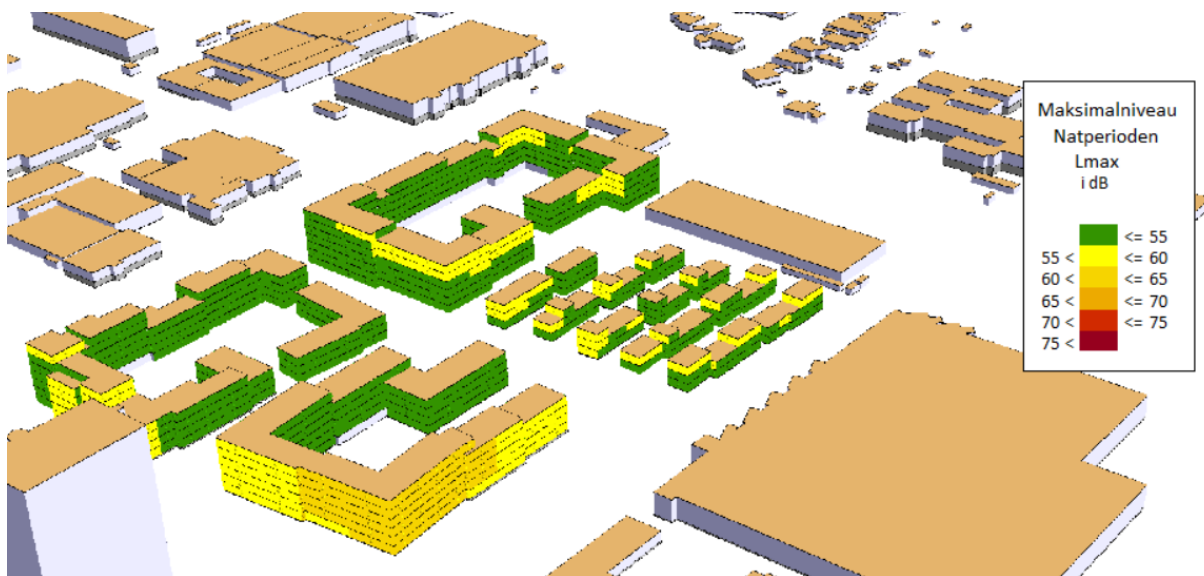
Grænseværdien for støjens maksimalniveau er kun gældende i natperioden.



Figur 9: Resultat af beregning af støjniveau fra Sparta CPH ApS på bygningernes facader i natperioden, set fra nordvest.



Figur 10: Resultat af beregning af støjniveau fra Sparta Cph ApS på de udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.



Figur 11: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Sparta Cph ApS på bygningernes facader, set fra nordvest.



Figur 12: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Sparta Cph ApS på de udendørs opholdsarealer. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil grænseværdierne være overskredet på de nordvendte facader af store dele af boligerne i lokalplanområdet, også i det sydøstligste hjørne. Overskridelserne vurderes at skyldes, at støjen kan udbrede sig uafskærmet fra virksomheden til boligerne. På de nordligste facader er der tale om større overskridelser af grænseværdien for natperioden.

Foruden facaderne vil der være større områder af de udendørs opholdsarealer hvor grænseværdierne er overskredet. Dette drejer sig om områderne på den vestlige del af grunden og dele af det grønne strøg.

4.3.1 Smedeland 1C – ZN Autocenter, V38 Autohuset mv.

På ejendommen er der flere virksomheder, herunder flere autoværksteder.

Ejendommen er beliggende umiddelbart syd for lokalplanområdet. Autoværkstederne har porte mod syd, hvormed den største støjudbredelse vil være væk fra lokalplanområdet.

Virksomhederne er omfattet af autoværkstedsbekendtgørelsen. Jf. Bekendtgørelsen er der krav om, at autoværksteder skal begrænse støjgenerne.

Inden for en afstand af 20 meter fra forureningsfølsomt område, skal enhver støjende aktivitet i tidsrummet 7-22 foregå indendørs for lukkede porte, døre og vinduer. I tidsrummet 22-7 er enhver støjende aktivitet forbudt.

Virksomheden vil således ikke kunne have støjende aktiviteter i natperioden, hvor grænseværdierne er mest restriktive. Jf. virksomhedens hjemmeside er virksomheden åben i tidsrummet 8-17 og er dermed åben i dagperioden, hvor grænseværdien for støjen 55 dB.

Ud fra de eksisterende støjvilkår kan det derfor ikke udelukkes, at der i dagperioden vil kunne forekomme mindre overskridelser af grænseværdien i området tættest på virksomheden.

4.3.2 Smedeland 9

Ejendommen huser flere virksomheder, herunder også fragtfirmaer, med porte mod syd. Ejendommen er beliggende ca. 100 m nord fra lokalplanområdet.

Det har ikke været muligt at få oplysninger om eksisterende støjkortlægninger af virksomheden eller oplysninger om driften af denne. Støjbelastningen fra virksomheden er derfor på samme måde som Sparta Cph ApS vurderet ud fra de normalt mest støjende aktiviteter på denne type virksomheder og de eksisterende støjgrænser i skel. Det forudsættes at virksomheden er i drift døgnet rundt, og således også i natperioden, hvor referenceperioden for støjbelastningen er kortest og støjgrænsen ved de fremtidige boliger mest restriktiv.

Til vurderingen er forudsat følgende kildestyrker:

Støjkilder	Kildestyrke
Kørsel med lastbil	$L_{WA} = 101$ dB
Varehåndtering i vogn	$L_{WA} = 92$ dB
Varehåndtering i vogn, maksimalniveau	$L_{WAmax} = 106$ dB

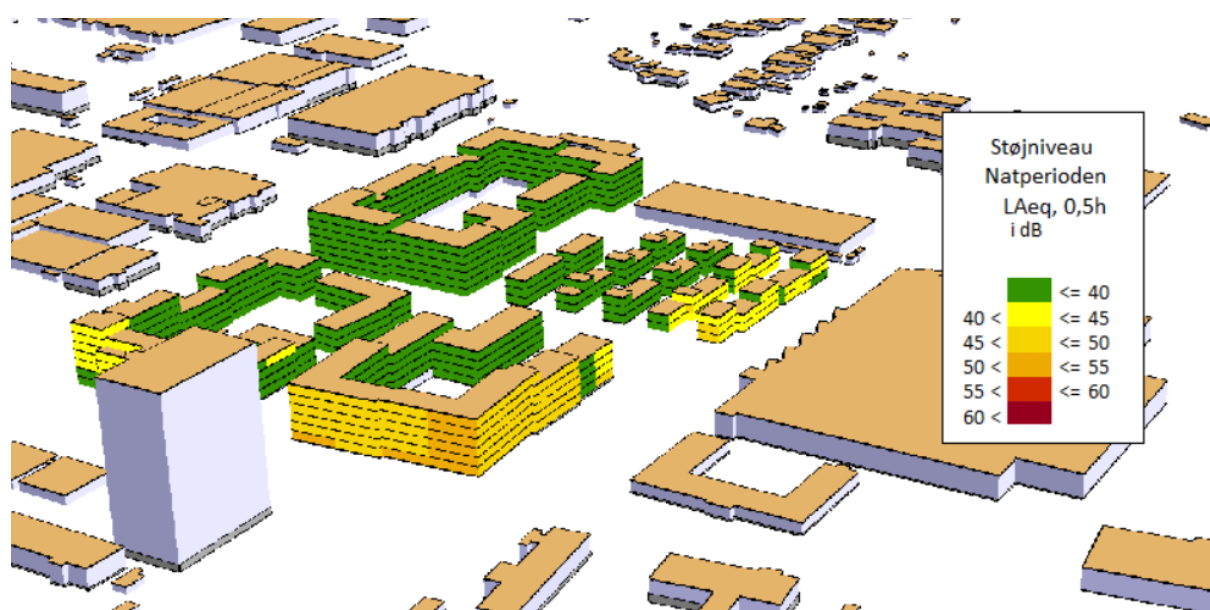
Vurderingen er foretaget ud fra den eksisterende støjgrænse i skel til nærmeste nabo på 60 dB. Støjkilderne er indlagt i beregningsmodellen og er justeret således at støjbelastningen i skel er netop 60 dB. Derefter er der indlagt bygningerne fra bebyggelsesplanen, og støjen fra virksomheden er beregnet på facaderne af de fremtidige bygninger og på de udendørs opholdsarealer.

Resultaterne af beregningerne fremgår af figurerne herunder. Der er foretaget beregninger af støjbelastningen og af støjens maksimalniveau.

For støjbelastningen sammenholdes beregningsresultaterne med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støj ved blandet bolig og erhverv på 40 dB i natperioden.

For støjens maksimalniveau sammenlignes resultaterne med grænseværdien på $L_{pAmax} = 55$ dB.

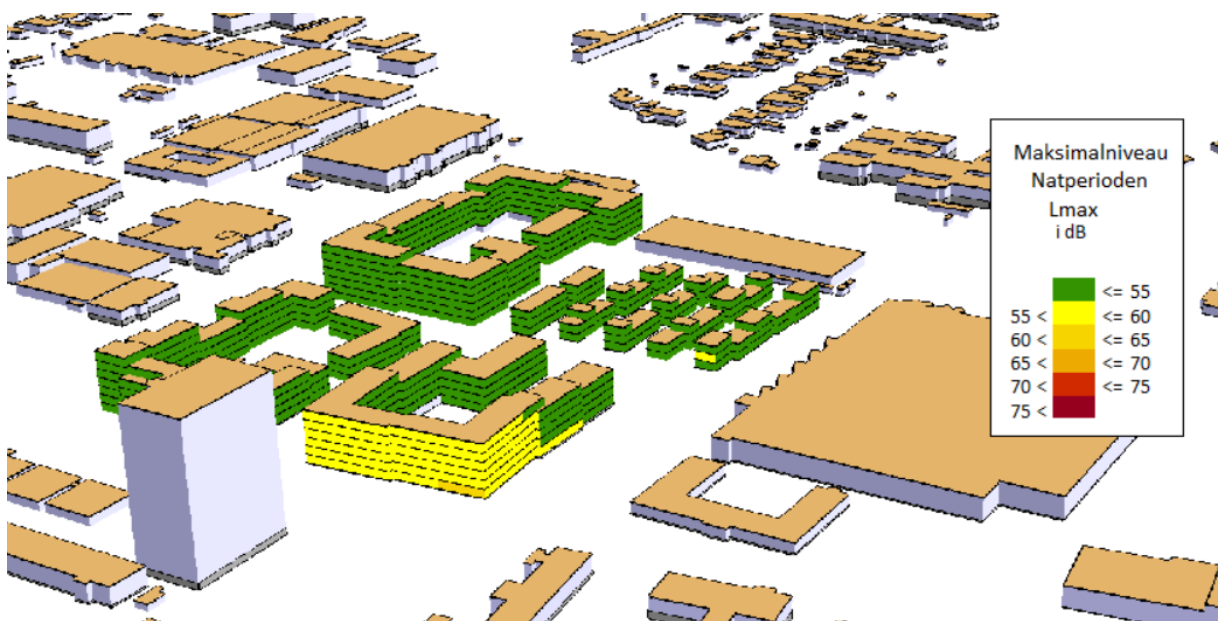
Grænseværdien for støjens maksimalniveau er kun gældende i natperioden.



Figur 13: Resultat af beregning af støjniveau fra Smedeland 9 på bygningernes facader i natperioden, set fra nord.



Figur 14: Resultat af beregning af støjniveau fra Smedeland 9 på de udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.



Figur 15: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Smedeland 9 på bygningernes facader, set fra nord.



Figur 16: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Smedeland 9 på de udendørs opholdsarealer. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil støjen fra virksomheden medføre overskridelse af grænseværdien på facaderne af de nordligste bygninger og de vestligste af rækkehusene. På de nordvestligste facader vil der desuden være overskridelse af grænseværdien for støjens maksimalniveau i natperioden.

Af beregningerne af støj 1,5 m over terræn kan det desuden ses, at der vil være overskridelser i den nordvestligste del af lokalplanområdet og desuden i dele af de grønne strøg. Overskridelserne skyldes her, at støjen i høj grad kan udbrede sig uafskærmet.

4.3.3 New Era Publications – Smedeland 20

Virksomheden er et forlag beliggende umiddelbart nordøst for lokalplanområdet. Støjen fra virksomheden er tidligere belyst af AFRY i notat Aku_N002 "Industristøj", revideret 20-12-2022, gældende for Smedeland 28.

Jf. notatet er de mest betydende støjklender på virksomheden parkeringsoperationer med personbiler, buskørsel og en vareleverance med lastbil i dagtimerne. Den mest støjende kilde er et papirudsug på nordsiden af virksomheden og buskørsel i natperioden. For papirudsugning er der forudsat en kildestyrke på $L_{WA} = 80,5$ dB, således en eksisterende grænseværdi på 60 dB overholdes i skel. For busser er forudsat 2 busser per halve time i natperioden.

Beregningerne for smedeland 28 viste, at der i natperioden var en mindre overskridelse af grænseværdien i skel, men at støjgrænserne er overholdt på øvrige tider af døgnet og længere inde på grunden.

Idet afstanden til lokalplanområdet er større, og støjen fra papirudsugget er afskærmet af virksomhedens bygning, vurderes det at støjen fra virksomheden ikke vil give anledning til overskridelse af grænseværdierne i lokalplanområdet.

4.3.4 Skanlog – Smedeland 22

Virksomheden er et fragtfirma beliggende ca. 170 m øst for lokalplanområdet, men med udkørsel mod Smedeland.

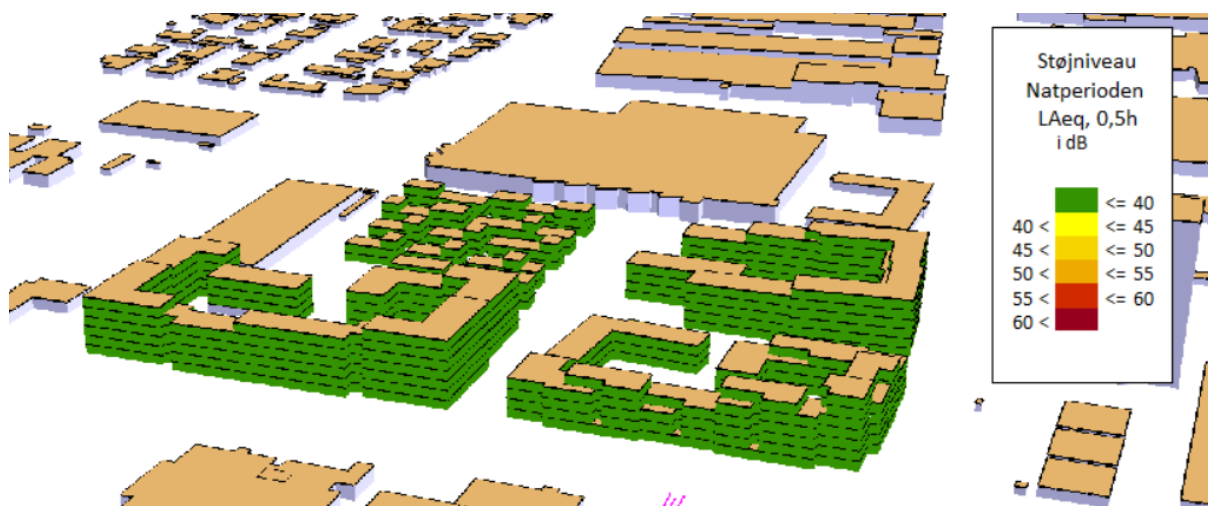
I forbindelse med støjundersøgelsen, er der taget kontakt til virksomheden, der er kommet med oplysninger om driften.

Aktiviteterne på virksomheden foregår udelukkende i dagperioden på hverdage, hvor der er aktiviteter med kørsel med lastbiler og varevogne, kørsel med personbiler og af- og pålæsning af trailere. Den oplyste drift af virksomheden er gengivet i tabellen herunder:

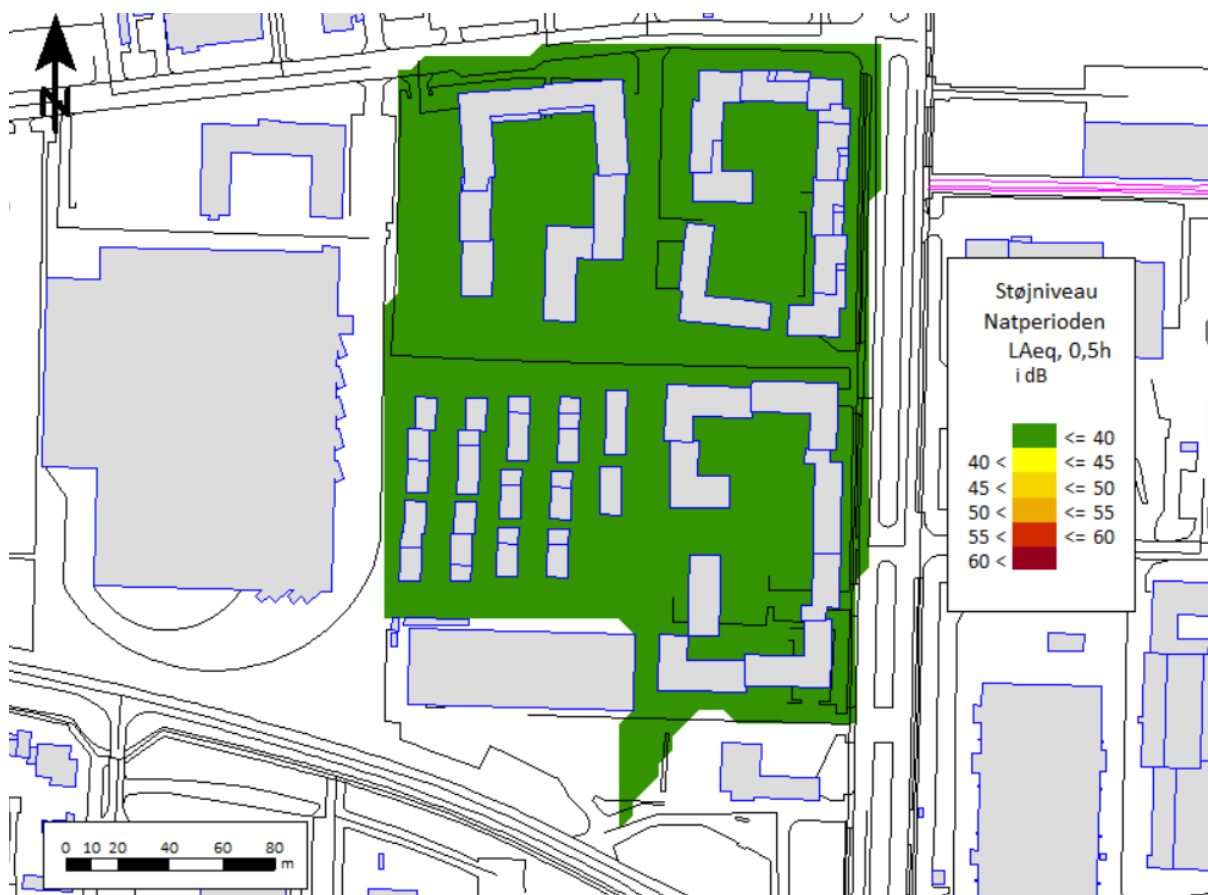
Støjkilde	Drift - dagperioden	Kildestyrke
S1 Af- og pålæsning af lastbiler ved sydrampe	3 læsninger af 30 min på 8 timer	$L_{WA} = 91$ dB
S2 Lastbil kørsel til sydrampe	3 stk. på 8 timer	$L_{WA} = 101$ dB
S3 Af- og pålæsning af lastbiler ved vestrampe	20 læsninger af 30 min på 8 timer	$L_{WA} = 91$ dB
S4 Lastbil kørsel til vestrampe	20 stk. på 8 timer	$L_{WA} = 101$ dB
S5 Personbiler kører - vestport	16 stk på 8 timer	$L_{WA} = 90$ dB
S6 Personbil, parkeringsoperation vest	16 parkeringsoperationer af 30 sekunder på 8 timer	$L_{WA} = 85$ dB
S7 Personbil, parkeringsoperation syd	30 parkeringsoperationer af 30 sekunder på 8 timer	$L_{WA} = 85$ dB

Tabel 4: Driftsforudsætninger til vurdering af støj fra Skanlog.

Resultaterne af beregningerne fremgår af figurerne herunder:



Figur 17: Resultat af beregning af støj fra Skanlog på bygningernes facader i dagperioden, set fra øst.



Figur 18: Resultat af beregning af støjniveau fra Skanlog på de udendørs opholdsarealer i dagperioden. Beregningshøjde: 1,5 m over terrænet.

Af beregningsresultaterne af støj fra Skanlog kan det ses, at grænseværdierne vil være overholdt overalt i lokalplanområdet.

4.3.5 Transport 24 – Smedeland 24

Virksomheden er en transport- og fragtvirksomhed og fungerer desuden som lagerhotel.

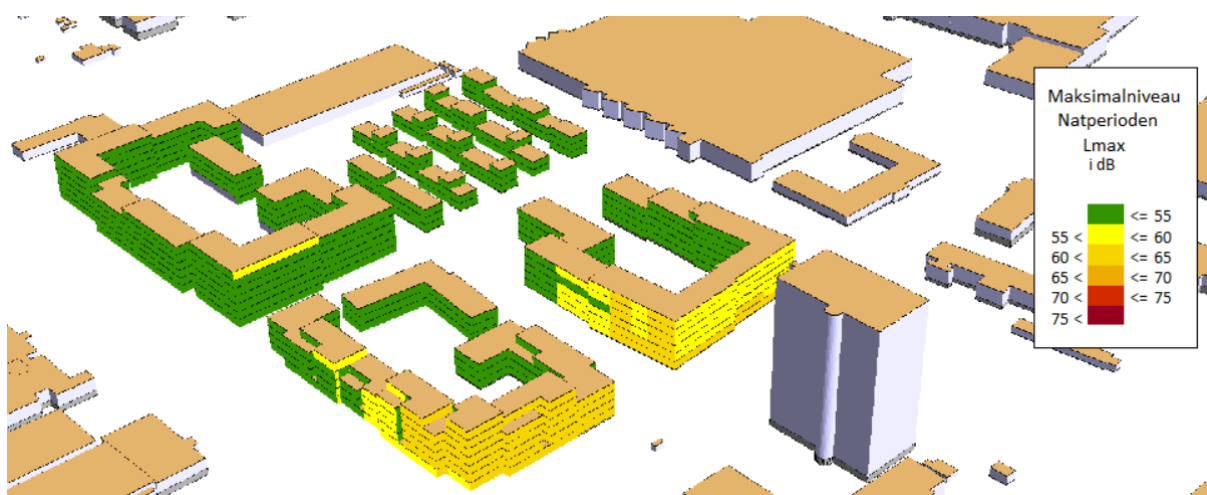
Støjen fra adressen er tidligere belyst af Gade & Mortensen Akustik A/S i forbindelse med udvikling af Smedeland 38 og af AFRY i forbindelse med udvikling af Smedeland 28. Siden disse undersøgelser er der dog umiddelbart kommet en ny virksomhed på adressen, hvorfor det er uvist om de tidligere vurderinger fortsat er gældende.

De tidligere vurderinger viste at der forekom 2 leverancer i dagtimerne, og at støjen herfra var uden betydning.

Såfremt der er ændringer i driften og varehåndteringer i natperioden, vurderes det at støjen fra virksomheden kan give anledning til overskridelser af grænseværdien for støjens maksimalniveau i

lokalplanområdet. Der er foretaget en vurdering af støjens maksimalniveau ved håndtering af varer på rampen på den sydlige side af bygningen, ca. 140 m fra lokalplanområdet.

Resultatet af beregningen kan ses på figuren herunder.



Figur 19: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Transport 24 på bygningernes facader, set fra nordvest.



Figur 20: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Transport 24 på de udendørs opholdsarealer. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.

Som det fremgår af vurderingen, vil håndtering af varer på de sydvendte ramper i natperioden kunne give anledning til overskridelse af grænseværdien for støjens maksimalniveau på de nordligste facader. Ligeledes vil aktiviteterne kunne give anledning til overskridelser i den nordligste del af det grønne strøg.

4.3.6 Saniona – Smedeland 26B

Virksomheden er en forsknings-/laboratorievirksomhed og er beliggende ca. 200 m nordøst for lokalplanområdet.

Støjen fra virksomheden er undersøgt af AFRY i notat Aku_N002 "Industristøj", revideret 20-12-2022, gældende for Smedeland 28.

Jf. notatet stammer støjen fra virksomheden primært fra ventilationsanlæg på taget af bygningen. I notatet vurderes det at støjen fra ventilationsanlæggene ikke bør give anledning til overskridelser af grænseværdien ved Smedeland 28.

Idet afstanden til lokalplanområdet er ca. 200 m længere, vurderes det at støjen fra virksomheden ikke vil give anledning til overskridelse af grænseværdierne i lokalplanområdet.

4.3.7 Ingo – Smedeland 1A

Virksomheden er en tankstation og er beliggende umiddelbart syd for lokalplanområdet.

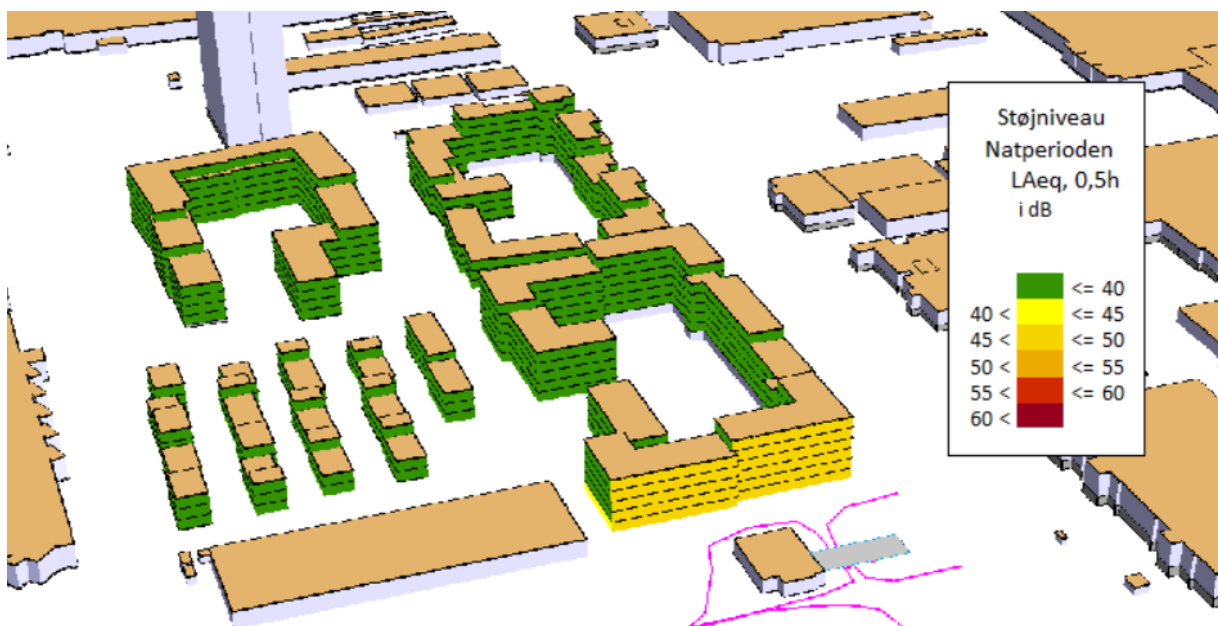
For tankstationen er der taget udgangspunkt i en worst-case betragtning, hvor der er kigget på antallet af standere og varigheden af en tankning.

Det er forudsat at hver tankning tager 5 minutter, hvormed der samlet kan komme 48 biler i timen til tankstationens 4 standere. Der er forudsat 1 minut med kørsel, dørsmæk mv. og 4 minutter med selve tankningen. Bilerne er ligeligt fordelt med ankomst fra Smedeland og Gamle Landevej.

For lastbiler er det forudsat at der forekommer 6 tankninger af 10 minutter pr. time.

Beregningerne er foretaget for natperioden, hvor referencetidsrummet er kortest og støjgrænsen mest restriktiv. Beregningsresultaterne er dog også gældende for de øvrige tider af døgnet.

Resultatet af beregningen kan ses på figuren herunder.



Figur 21: Resultat af beregning af støjniveau fra Ingo på bygningernes facader i natperioden, set fra syd.



Figur 22: Resultat af beregning af støjniveau fra Ingo på de udendørs opholdsarealer. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.



Figur 23: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Ingo på bygningernes facader, set fra Syd.



Figur 24: Resultat af beregning af maksimalniveau fra Ingo på de udendørs opholdsarealer. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil der være overskridelse af grænseværdierne på facaderne vendende ud mod tankstationen. På disse facader vil der ligeledes være overskridelse af grænseværdien for støjens maksimalniveau i natperioden.

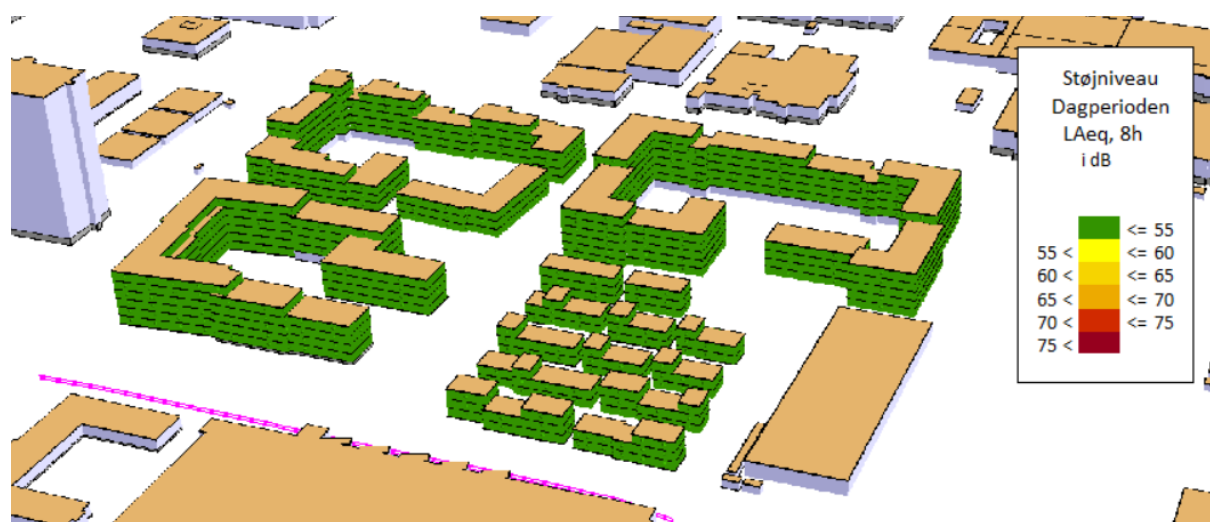
4.3.8 Sitehub – Naverland 3

Naverland 3 bliver brugt som lager af virksomheden Sitehub. Virksomheden har en tidsbegrænset lejeaftale, som ophører den 30. juni 2027.

Støjen fra virksomheden er vurderet på baggrund af oplysningerne om den nuværende drift. Det er oplyst, at der ikke er aktiviteter i aften- og natperioden og at der kommer 5 lastbiler og 5 varebiler indenfor dagperiodens referencetidsrum på 8 timer.

I beregningerne er bilerne kørt hele vejen rundt om ejendommen. For håndtering af varer i bilerne, er der forudsat en varighed på 30 minutter pr. vogn og at aktiviteterne foregår ved sluserne øst for bygningen.

Resultatet af beregningerne fremgår af figurerne herunder.



Figur 25: Resultat af beregning af støjniveau fra Sitehub på bygningernes facader i dagperioden, set fra vest.



Figur 26: Resultat af beregning af støjniveau fra Sitehub på de udendørs opholdsarealer i dagperioden. Beregningshøjde: 1,5 m over terræn.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil grænseværdien være overholdt overalt på de nye bygninger facader.

For beregningerne over terræn viser beregningerne en mindre overskridelse af grænseværdien i området tættest på området for varehåndteringer.

4.3.9 Parkering i konstruktion

Foruden støjen fra de eksisterende virksomheder, vil der i lokalplanområdet blive etableret parkering under hævede gårdrum, som ligeledes kan give anledning til støj.

For parkeringshusene skal det sikres, at støjen fra kørsel ved parkeringshusene og parkeringsoperationer ikke giver anledning til overskridelse af grænseværdierne på de nærmeste facader og udendørs opholdsarealer.

For at overholde grænseværdierne, er det vigtigt, at der er fokus på placering og indretning af parkeringshusene, ligesom der skal være fokus på eventuel lydtransmission fra parkeringshusenes facader og åbninger i facaderne.

4.3.10 Støj fra nye virksomheder i lokalplanområdet

For nye virksomheder i lokalplanområdet, som f.eks. publikumsorienteret serviceerhverv med køkken, skal det sikres at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier overholdes.

I den forbindelse må det forventes, at der ved projektering af de nye bygninger, skal stilles krav til de tekniske installationer (f.eks. udsugning og ventilationsanlæg), ligesom der kan være behov for at stille krav til lydisolationen mellem virksomhederne og boliger i samme bygning.

4.4 Samlet oversigt over industristøj i området

Beregningerne af støj fra de omkringliggende virksomheder har vist, at flere af virksomhederne vil give anledning til overskridelse af grænseværdierne i lokalplanområdet.

For at kunne belyse støjen på de udendørs opholdsarealer, er der lavet en samlet oversigt over støjen i lokalplanområdet. Dette er gjort ved at beregningsresultaterne for de enkelte virksomheder er samlet på det samme kort, hvor det højeste støjniveau for hver virksomhed vises. Dette er gjort både for støjniveauet og maksimalniveauet i natperioden.

Den samlede oversigt fremgår af figurerne herunder:



Figur 27: Samlet oversigt, støj fra virksomheder. Beregning af støjniveauer på udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde 1,5 m over terræn. Figuren viser det højeste støjniveau fra de omkringliggende virksomheder.



Figur 28: Samlet oversigt. Beregning af maksimalniveauer på udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde 1,5 m over terræn. Figuren viser det højeste maksimalniveau fra de omkringliggende virksomheder.

Som det fremgår af oversigten, vil der flere steder være overskridelser af grænseværdierne over terræn. Dette gælder især i det nordvestlige hjørne, ved rækkehusene og ved det grønne strøg. Derudover vil der mod syd være overskridelse af grænseværdierne i området tættest på tankstationen.

For at øge arealet af områder hvor grænseværdierne er overholdt, er der kigget nærmere på støjafskærmende tiltag, der kan sikre at grænseværdierne overholdes.

5 Støjafskærmning

Beregningerne af støj fra de omkringliggende virksomheder har vist, at der flere steder vil være overskridelse af grænseværdierne ved udendørs opholdsarealer på terræn. Overskridelserne er især i det nordvestlige hjørne, ved rækkehusene og ved det grønne strøg.

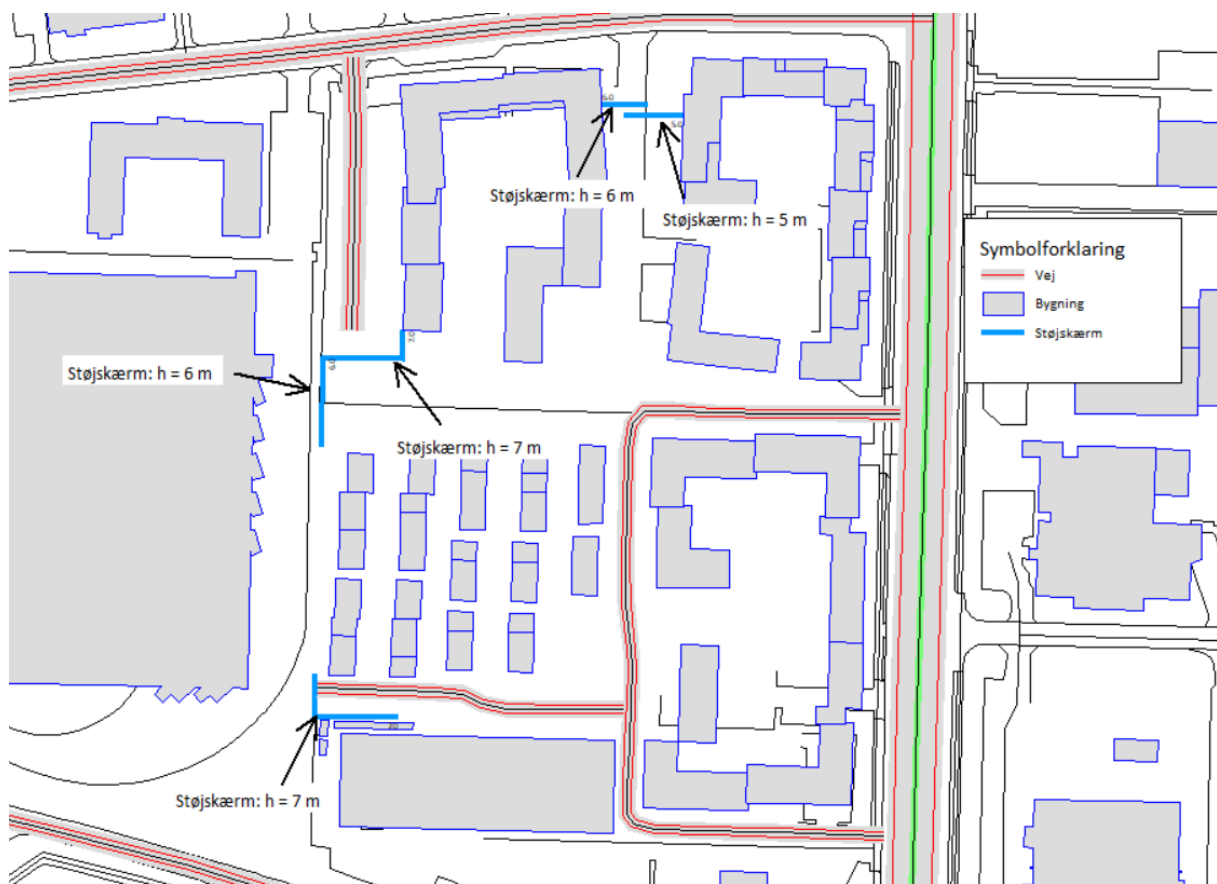
For at reducere støjen i disse områder, er der kigget på støjafskærmende tiltag i den nordlige del af det grønne strøg og mod virksomhederne mod nordvest.

Ved det grønne strøg er der forudsat 5 og 6 m høje støjskærme og en åbning i støjafskærmningen, således at det fortsat er muligt at passere mellem bygningerne.

Mod nordvest er regnet med en 6-7 m høj, tæt afskærmning, der udbreder sig fra den sydlige del af den vestligste bygning og mod skel mod vest, og derfra mod syd til rækkehusene.

Mod sydvest er der ift, støj fra UPS medregnet en 7 m høj støjskærm. Ved UPS er der i det sydøstlige hjørne af deres matrikel planlagt en støjskærm, der afskærmer støjen både mod syd og vest. Der er givet byggetilladelse til støjskærmen, men da den endnu ikke er opført, er den ikke medtaget i beregningerne. Når støjskærmen er opført, forventes grænseværdien for støjens maksimalniveau at være overholdt i området syd for rækkehusene, hvormed denne støjskærm ikke er nødvendig.

Højden af de støjafskærmende tiltag er optimeret, så grænseværdierne er overholdt ved de uden-dørs opholdsområder. Placering og højder af støjskærmene kan ses med blå på figuren herunder. Ift. højder og længder af de afskærmende tiltag, er det støjen fra de omkringliggende virksomheder der er dimensionerende, ikke vejstøjen i området.

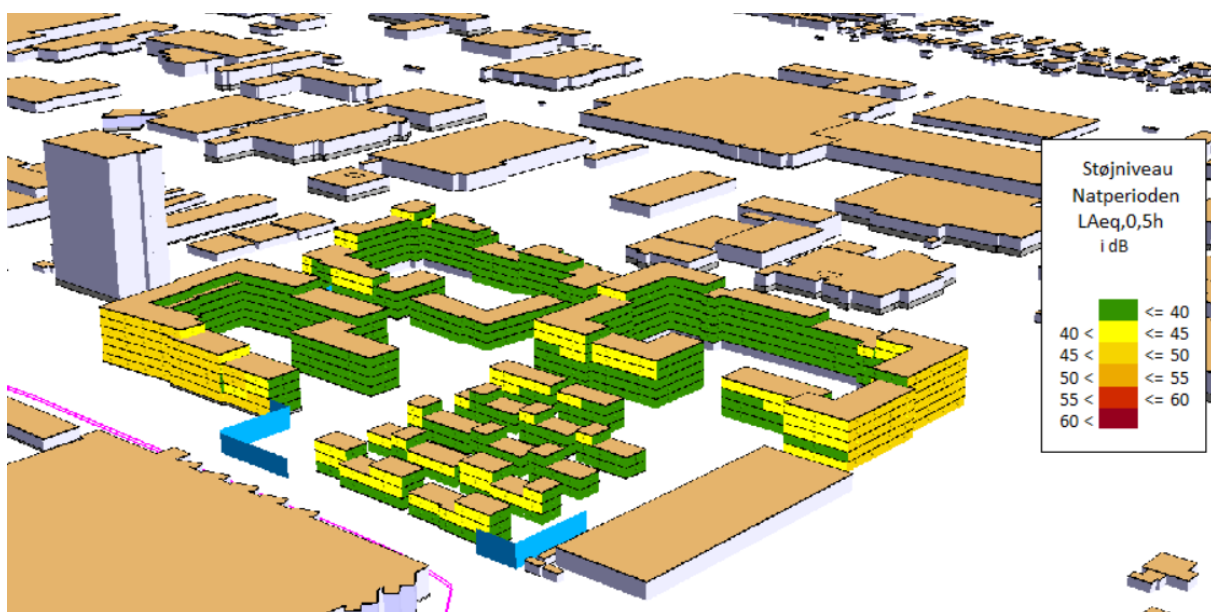


Figur 29: Oversigt med placering og højder af støjskærme, markeret med blå.

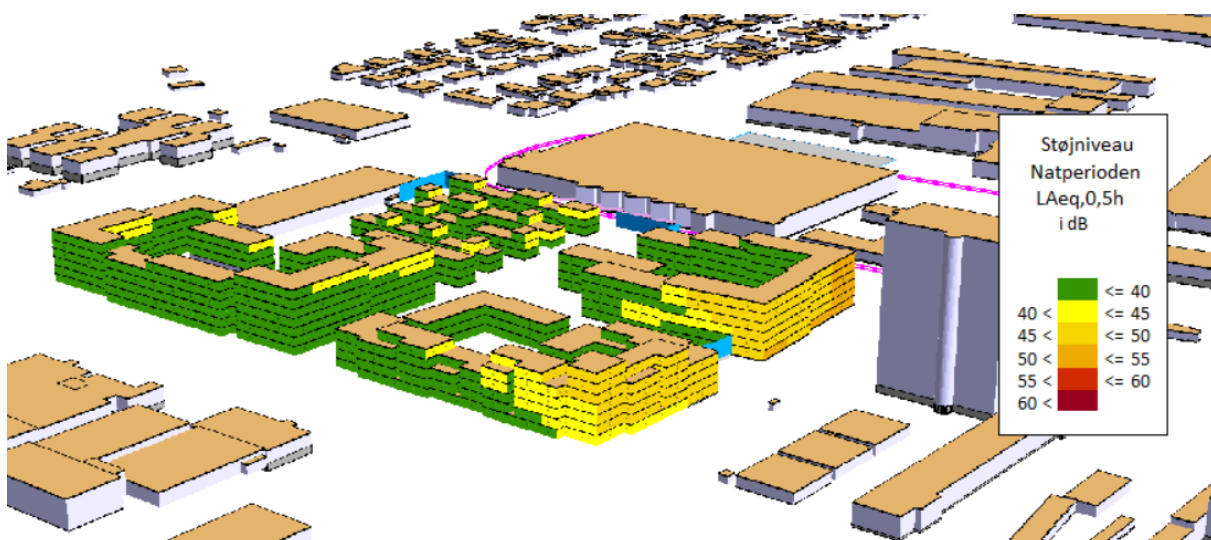
Med disse støjafskærmende tiltag opnås der følgende resultat for støj fra de omkringliggende virksomheder på de udendørs opholdsarealer og bygningernes facader. Figurerne viser en opsummering af støjen, med den højeste støjbelastning i hvert punkt. På Figur 30 ses støjbelastningen på de udendørs opholdsarealer og på Figur 31 og Figur 32 ses støjbelastningen på bygningernes facader.



Figur 30: Samlet oversigt, støj fra virksomheder. Beregning af støjniveauer på udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde 1,5 m over terræn. Figuren viser det højeste støjniveau fra de omkringliggende virksomheder. Beregning inkl. afskærmende tiltag



Figur 31: Samlet oversigt, støj fra virksomheder, set fra sydvest. Beregning af støjniveauer på bygningernes facader i natperioden. Figuren viser det højeste støjniveau fra de omkringliggende virksomheder. Beregning inkl. afskærmende tiltag

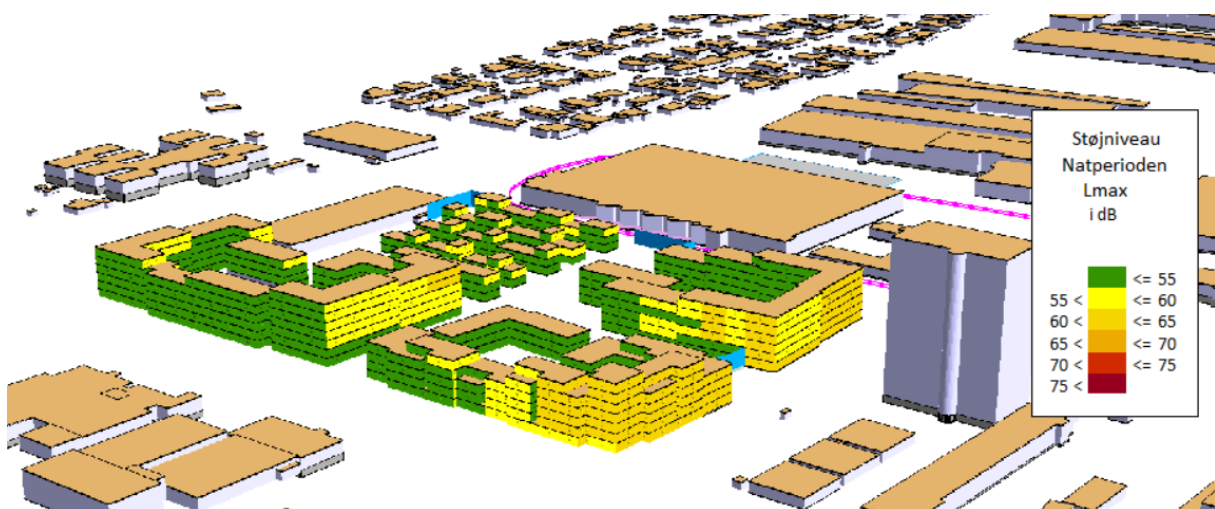


Figur 32: Samlet oversigt, støj fra virksomheder, set fra nordøst. Beregning af støjniveauer på bygningernes facader i natperioden. Figuren viser det højeste støjniveau fra de omkringliggende virksomheder. Beregning inkl. afskærmende tiltag

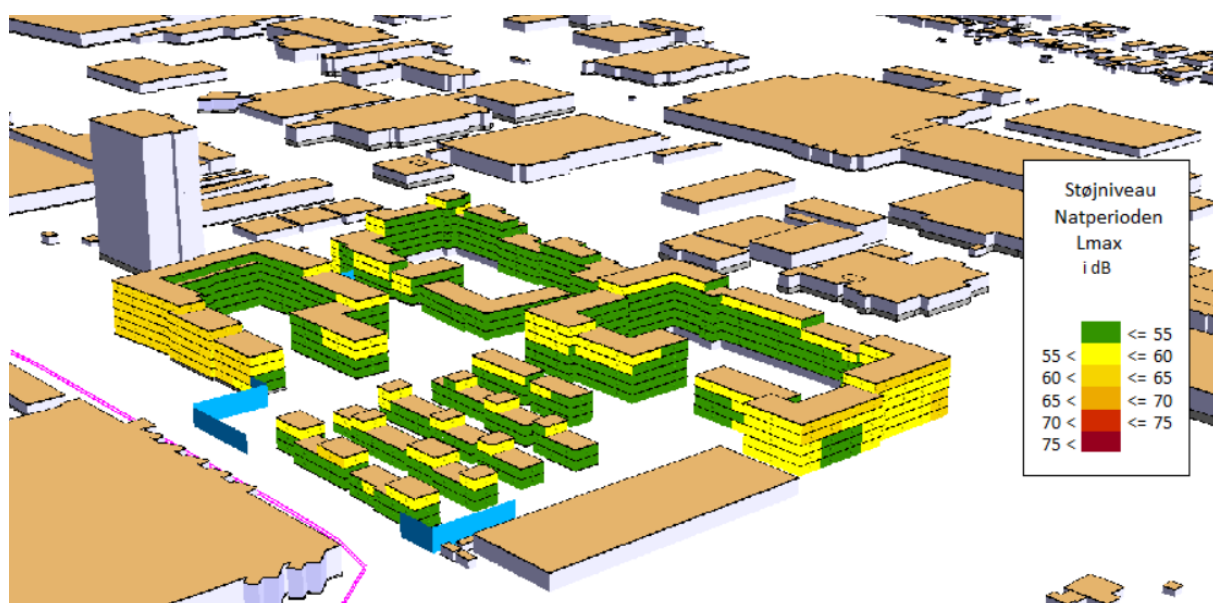
På Figur 33Figur 30 ses maksimalniveauet for støjniveauet på de udendørs opholdsarealer og på Figur 34 og Figur 35 ses maksimalniveauet på bygningernes facader.



Figur 33: Samlet oversigt. Beregning af maksimalniveauer på udendørs opholdsarealer i natperioden. Beregningshøjde 1,5 m over terræn. Figuren viser det højeste maksimalniveau fra de omkringliggende virksomheder. Beregning inkl. afskærmende tiltag.



Figur 34: Samlet oversigt. Beregning af maksimalniveauer på bygningernes facader i natperioden, set fra nordøst. Figuren viser det højeste maksimalniveau fra de omkringliggende virksomheder. Beregning inkl. afskærmende tiltag.



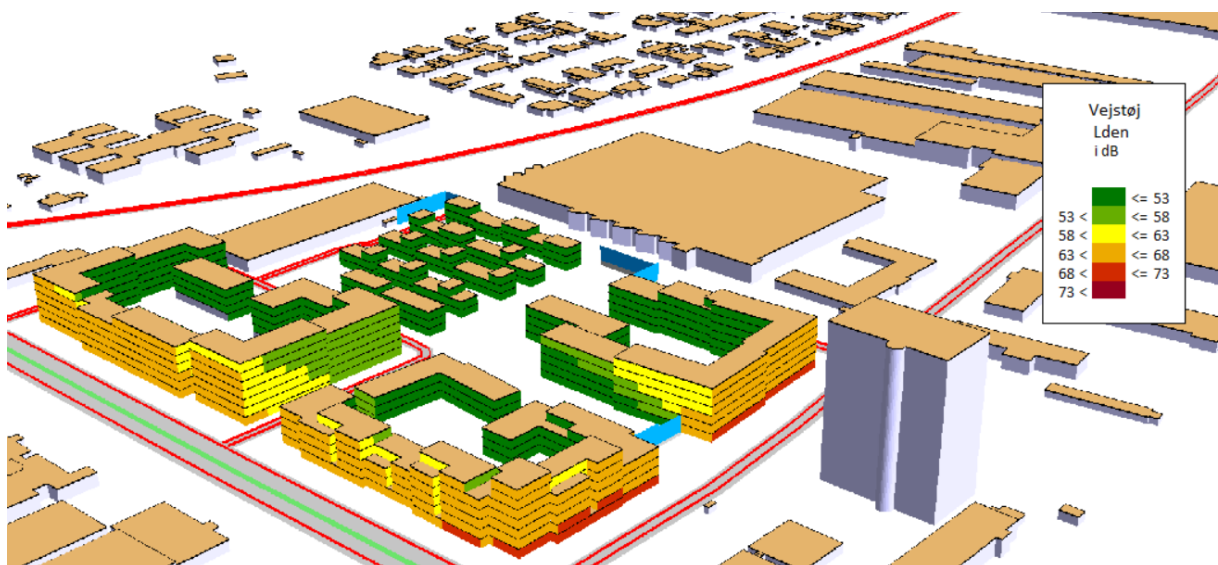
Figur 35: Samlet oversigt. Beregning af maksimalniveauer på bygningernes facader i natperioden, set fra sydvest. Figuren viser det højeste maksimal-niveau fra de omkringliggende virksomheder. Beregning inkl. afskærmende tiltag.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil det med de angivne støjskærme være muligt at overholde grænseværdierne for virksomheder på de udendørs opholdsarealer i områderne mellem bygningerne, ved rækkehusene og i det grønne strøg. På bygningernes facader vil der fortsat være overskridelse af grænseværdierne flere steder.

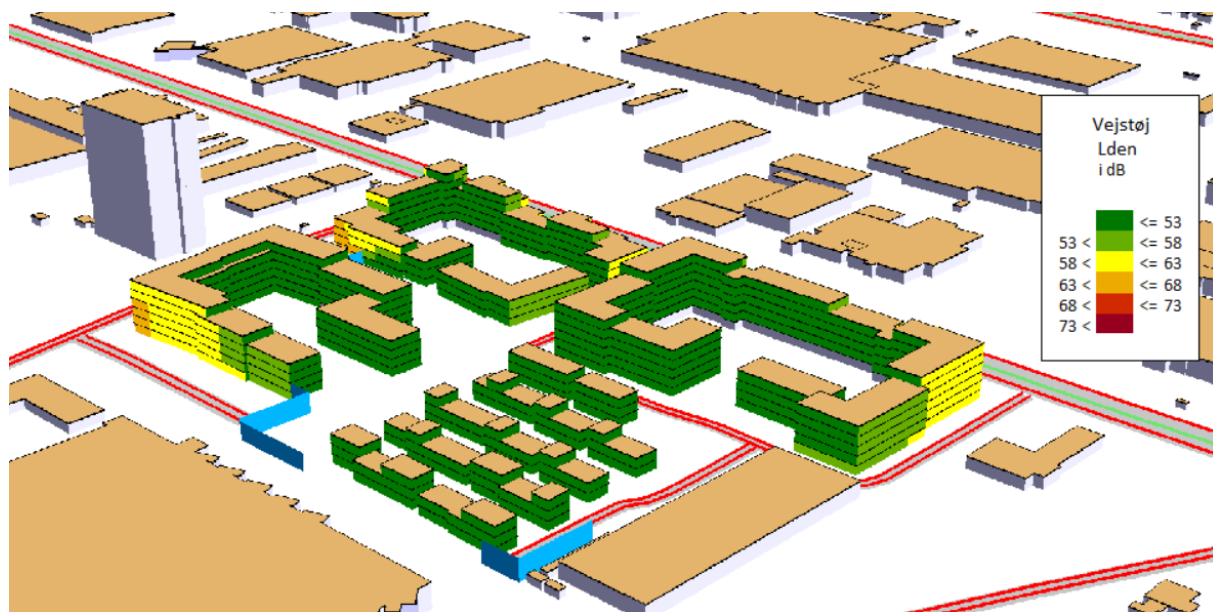
På figurerne herunder ses beregningerne af vejstøj på de udendørs opholdsarealer og bygningernes facader med de støjafskærmende tiltag som vist på Figur 29. På Figur 36 ses beregningen på de udendørs opholdsarealer og på Figur 37 og Figur 38 ses resultatet af beregningen af støj på bygningernes facader.



Figur 36: Resultat af beregning af vejstøj på udendørs opholdsarealer, inkl. støjafskærmende tiltag. Beregningshøjde 1,5 m over terræn.



Figur 37: Resultat af beregning af vejstøj på facaderne af bygningerne, set fra nordøst. Beregning inkl. afskærmende tiltag.



Figur 38: Resultat af beregning af vejstøj på facaderne af bygningerne, set fra sydvest. Beregning inkl. afskærmende tiltag.

Som det fremgår af beregningsresultaterne, vil det med støjskærmene mod nord være muligt at overholde grænseværdien på 58 dB i det grønne strøg. På facaderne vendende ud mod vejene, der fortsat være overskridelse af grænseværdien.

Bilag 1 – Gennemgang af virksomheder i området

I vurderingen af støj fra virksomheder i området er der foretaget en screening af alle de nærmeste virksomheder til lokalplanområdet.

Screeningen er foretaget ud fra en vurdering af typen af virksomhed og deres mulige støjbelastning af lokalplanområdet. En liste over virksomhederne og deres adresser kan ses i tabellen herunder. Herefter følger en overordnet vurdering af, om virksomheden kan give anledning til væsentlige støj-niveauer, og om der skal foretages en nærmere vurdering heraf.

Adresse	Virksomhed	Type
Naverland 2	Blandet	Kontorbygning
Naverland 3	Lagerbygning	Sitehub
Naverland 3	Kontor	Kroneservice ApS
Naverland 4	Blandet	Kontorbygning
Naverland 6	Shark Gaming Systems A/S	Kontorbygning
Naverland 7, 9	UPS Danmarks APS	Fragt/logistik
Naverland 8	Sparta Cph ApS	Fragt/logistik
Smedeland 1A	Ingo	Tankstation
Smedeland 1C	ZN Autocenter m.fl.	Autoværksted
Smedeland 2-4	Løwener	Maskinværksted
Smedeland 7	Blandet	Kontor, lager/depot, butikker/showroom
Smedeland 9	Blandet	Fragt
Smedeland 14	B.S. Specialslanger A/S	Produktionsvirksomhed
Smedeland 16	-	Fraflyttet
Smedeland 20	New Era Publications	Forlag
Smedeland 22	Skanlog	Fragt/logistik
Smedeland 24	Transport 24	Lagerhotel
Smedeland 26B	Saniona	Forskning/laboratorie

På figuren herunder ses et overblik over virksomhedernes placering i området. Lokalplanområdet er markeret med blå.



Figur 39: Oversigt over virksomhedernes placering i området. Lokalplanområdet er markeret med blåt. Kortmateriale fra Klimadatastyrelsens hjemmeside "dataforsyningen.dk".

Naverland 2, 4 og 6

Naverland 2, 4 og 6 er kontorbygninger beliggende umiddelbart nord for lokalplanområdet. Ejendommene huser én eller flere virksomheder. Idet der er tale om kontorbygninger, vil den primære støj komme fra bygningens tekniske installationer og fra parkering af personbiler. Fra de tekniske installationer forventes der ikke væsentlige støjniveauer og da parkering fortrinvis vil foregå i dagperioden, vurderes det, at der ikke er nogen væsentlig støj fra de tre ejendomme til lokalplanområdet.

Naverland 3 - Sitehub

På adressen er beliggende en lagerbygning, hvortil der vil forekomme aktiviteter med lastbilkørsel og varelevering. På baggrund af dette vurderes det, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Naverland 3 - Kroneservice

Naverland 3 ved Kroneservice er en kontorbygning beliggende umiddelbart vest for lokalplanområdet. Idet der er tale om en kontorbygning, vil den primære støj komme fra bygningens tekniske installationer og fra parkering af personbiler. Ved besigtigelse af området er der ikke oplevet væsentlige støjniveauer fra bygningens tekniske installationer og da parkering fortrinvis vil foregå i dagperioden, vurderes det, at der ikke er nogen væsentlig støj fra de ejendommen til lokalplanområdet.

Naverland 7, 9 – UPS Danmark

Virksomheden er en fragt/logistik virksomhed, der vil have aktiviteter med lastbiler og trucks på alle tider af døgnet.

På baggrund af dette vurderes det, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Naverland 8 – Sparta Cph ApS

Virksomheden er en fragt/logistik virksomhed, der vil kunne have aktiviteter med lastbiler og varee-håndteringer på alle tider af døgnet.

På baggrund af dette vurderes det, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Smedeland 1A – Ingo

Virksomheden er en tankstation, der har åbent døgnet rundt og kan servicere både lastbiler og personbiler.

På baggrund af dette vurderes det, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Smedeland 1C

På ejendommen er beliggende flere virksomheder, herunder flere autoværksteder som ZN Autocenter ApS, V38 Autohuset ApS, Autocare Værksted ApS mv.

Støjen fra autoværkstederne vurderes nærmere på baggrund af bygningens udformning og autoværkstedsbekendtgørelsen.

Smedeland 2-4 – Løwener

Virksomheden er en kontor- og værkstedsbygning beliggende ca. 40 m øst for lokalplanområdet.

Virksomheden oplyser at den ikke er i drift i natperioden, og oftest lukker værkstederne kl. 15:30, hvormed der heller ikke er drift i aftenperioden. Aktiviteterne foregår som udgangspunkt indendørs hvormed det vurderes, at der ikke vil være noget væsentlig støj fra virksomheden til lokalplanområdet.

Smedeland 7

Smedeland 7 er beliggende umiddelbart nord for lokalplanområdet og består af kontorer, en smule lager/depot og af pavilloner der anvendes til butikker/showroom.

Mod lokalplanområdet ligger pavillonerne der anvendes til butikker/showroom, mens kontorhotel og depot/lager er beliggende længere mod nord. Depot/lager tilgås fra rampe mod nord og er således

afskærmet af egen bygning ift. lokalplanområdet. Ved besigtigelse af området er der ikke konstateret væsentlig støj fra bygningens tekniske installationer. På baggrund af dette vurderes det, at der ikke vil være noget væsentlig støj fra ejendommen til lokalplanområdet.

Smedeland 9

Ejendommen huser flere virksomheder, herunder også fragtfirmaer, med porte mod syd. Virksomheden vil kunne have aktiviteter med lastbiler og varehåndtering på alle tider af døgnet.

På baggrund af dette vurderes det, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Smedeland 14 – B.S. Specialslanger A/S

Virksomheden er en produktionsvirksomhed med tilhørende kontorfaciliteter, beliggende ca. 40 m øst for lokalplanområdet. Ejendommen er indrettet med kontorbygningen længst mod vest, og med rampe til lastbil på den østlige side af grunden. Virksomhedens bygning afskærmer dermed støjen herfra ift. lokalplanområdet. Ved besigtigelse af området er der ikke konstateret væsentlig støj fra bygningens tekniske installationer.

Idet forventede støjende aktiviteter med aflæsning af lastbiler vil foregå på den østlige side af bygningen og dermed afskærmet af egen bygning ift. lokalplanområdet, vurderes det, at der ikke vil være noget væsentlig støj fra virksomheden til lokalplanområdet.

Smedeland 16

Virksomheden er fraflyttet, hvorfor der ikke forventes støj herfra til lokalplanområdet.

Smedeland 20 – New Era Publications

Virksomheden er et forlag beliggende umiddelbart nordøst for lokalplanområdet.

Støjen fra virksomheden er tidligere undersøgt af anden rådgiver, hvilket bruges til at vurderes støjen fra virksomheden til lokalplanområdet.

Smedeland 22 - Skanlog

Virksomheden er et fragtfirma beliggende ca. 170 m øst for lokalplanområdet, men med udkørsel mod Smedeland.

På virksomheden er der aktiviteter med varehåndtering og lastbiltrafik, hvorfor det vurderes, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Smedeland 24 – Transport 24

Virksomheden er en fragt/logistik virksomhed, der vil kunne have aktiviteter med lastbiler og varehåndtering på alle tider af døgnet.

På baggrund af dette vurderes det, at virksomheden vil kunne give anledning til støj i lokalplanområdet, og støjen herfra undersøges nærmere.

Smedeland 26B - Saniona

Virksomheden er en forsknings-/laboratorievirksomhed og er beliggende ca. 200 m nordøst for lokalplanområdet.

Støjen fra virksomheden er tidligere undersøgt af anden rådgiver, hvilket bruges til at vurdere støjen fra virksomheden til lokalplanområdet.