

SMEDELAND 22 & 8B

FAGNOTAT - SKYGGEDIAGRAMMER



13. NOVEMBER 2024

Skyggediagrammer

Indholdsfortegnelse

Metode	02
Lysafstande	03
Skyggepåvirkning - Forår	04
Bilag 18a - Skyggediagram - ved forårsjævndøgn	05
Bilag 18b - Skyggediagram - ved forårsjævndøgn	06
Skyggepåvirkning - Sommer	07
Bilag 18c - Skyggediagram - ved sommersolhverv	08
Bilag 18d - Skyggediagram - ved sommersolhverv	09
Bilag 18e - Skyggediagram - ved sommersolhverv	10
Skyggepåvirkning - Efterår	11
Bilag 18f - Skyggediagram - ved efterårsjævndøgn	12
Bilag 18g - Skyggediagram - ved efterårsjævndøgn	13
Skyggepåvirkning - Vinter	14
Bilag 18h - Skyggediagram - ved vintersolhverv	15
Bilag 18i - Skyggediagram - ved vintersolhverv	16
Afværgeforanstaltninger	17
Konklusion	17

Metode

I forbindelse med udarbejdelsen af lokalplanen for Smedeland 22 og 8B er der udarbejdet skyggediagrammer, som illustrerer skyggeforholdene i og omkring planområdet.

Udviklingen af Smedeland 22 og 8B omdanner området "Stationsbyen" fra industri til en blandet bydel med boliger, erhverv, detailhandel og rekreative byrum tæt på den kommende letbanestation Glostrup Nord – Hersted. Projektet lægger vægt på: Infrastruktur til fodgængere og cyklister, grønne byrum med fokus på biodiversitet, byggeri med bæredygtige materialer og fællesskabsorienterede faciliteter, åbne og indbydende byrum, der inviterer til ophold og fællesskab.

Formålet er at skabe en mangfoldig og levende bydel, der imødekommer fremtidens behov og danner rammen om en varieret bebyggelse med gode forhold for udeliv, kulturelle aktiviteter og miljøbevidste løsninger.

De nye bebyggelser skifter i etageantal fra 3 til 6 med punktvisse markeringer i 7 etager og mulighed for et enkelt boligårn på Smedeland 8B i op til 12 etager. Boligtårnet kan opføres umiddelbart vest for kommunegrænsen mellem Albertslund og Glostrup, med en afstand på ca. 25 meter mod øst til den fremtidige boligbebyggelse Nordre Ringvej 129, ca. 100 meter mod øst til den eksisterende boligbebyggelse ved Blåmejsvej og ca. 130 meter mod boligbebyggelsen ved Malervangen.

Skyggediagrammerne er baseret på en detaljeret 3D-model af Smedeland 22 og 8B samt af de omkringliggende nabobebyggelser, som vurderes at kunne påvirke eller blive påvirket som følge af lokalplanens realisering. Modellen er skabt i tegneprogrammet Archicad 27 og belyser på baggrund af planområdets geografi samt bygningernes dimensioner og højder skyggeforholdene på et givent tidspunkt ved hhv. sol- og vintersolhverv samt ved forårs- og efterårsjævndøgn.

Planområdet er en del af Kommuneplanrammen 2022-2034 og indgår i en omfattende masterplan for Hersted Industripark, der skal skabe rammen for Herstedes fremtid som en bydel med mange nye boliger. Arealerne umiddelbart nord og syd for planområdet (hhv. Smedeland 28 og Malervangen 17-21) er i den forbindelse omfattet af nyligt vedtagne lokalplaner for bebyggelse i op til 12 etager. Umiddelbart øst for planområdet findes desuden en vedtaget lokalplan for et boligområde mellem masterplanområdet og Nordre Ringvej (Nordre Ringvej 129) med bebyggelse i op til 4 etager. De planlagte bebyggelser, hvoraf kun Malervangen 17-21 endnu er realiseret, er medtaget i skyggediagrammerne, således at det samlede fremtidsscenarie kan belyses. Øvrige omkringliggende arealer må som følge af masterplanen forventes også at blive omdannet, men da der ikke er konkrete projekter for disse områder, medtages de ikke i skyggediagrammerne.

Resultaterne fra skyggesimuleringerne præsenteres i skyggediagrammer, der illustrerer skyggernes forløb på forskellige tidspunkter af dagen. Diagrammerne er anvendt som et analyseværktøj til at vurdere sollysets adgang til bygningerne og påvirkningen af offentlige rum.

Lysafstande

I publikationen "Principper for udvikling af Hersted Industripark, fase 1, etape 1", udarbejdet af Albertslund Kommune, fremgår der principper for bebyggelsernes afstande og højder defineret ved en lysafstand. Formålet med lysafstanden er at sikre, at bydelen får gode lysforhold på bebyggelsens udendørs opholdsarealer og i bydelens boliger. Dette skal bidrage til beboernes livskvalitet, da naturligt dagslys har stor betydning for menneskers trivsel.

I forbindelse med udarbejdelsen af lokalplanen er der udført studier af områdets lysforhold på flere tidspunkter i løbet af døgnet og året med henblik på at optimere bebyggelsesstrukturen i forhold til sollys. I den forbindelse har indgået overvejelser omkring, at forskellige steder skal have sollys på forskellige tidspunkter for at tilgodese forskellige formål. Eksempelvis har alle karreerne zoner, hvor der er godt eftermiddagslys, som kan indrettes til lokale legepladser for karreens mindste beboere, torvet har gode solforhold forskellige steder set over en dagscyklus og den diagonale gade fra stationspladsen til torvet har godt eftermiddagslys, som byder beboerne velkommen hjem fra arbejde, når de ankommer til den nye bydel fra stationen.

Generelt viser skyggediagrammerne, at alle karreer og gadeforløb generelt har gode solforhold set over en hel dagscyklus. Sammen med et generelt roligt vindmiljø viser undersøgelserne således, at der er gode muligheder for at indrette områdets ubebyggede arealer til forskellige typer af aktiviteter og ophold.

Retningslinierne vedrørende lysafstande defineret i "Principper for udvikling af Hersted Industripark, fase 1, etape 1" er fulgt. Der er områder, hvor disse ikke er imødekommet. De steder hvor de ikke kan imødekommes sikres gode dagslysforhold via nedenstående tre principper:

1. Boliger er belyst fra to sider.
2. Boliger sikres tilstrækkelige dagslysforhold via BR krav.
3. Boligerne i stueetagen har større udearealer.

Skyggepåvirkning - Forår

I forårs månederne varierer skyggepåvirkningen i lokalplanområdet afhængigt af tidspunktet på dagen: I morgentimerne skaber bygningerne lange slagskygger, der resulterer i sporadiske lyspletter på tværs af området. I løbet af formiddagen og de tidlige dagtimer vil de sydvendte udendørs arealer samt altaner være godt oplyste og tilbyde optimale betingelser for ophold. I aftentimerne vil der være begrænset sollys på de udendørs arealer, men enkelte lyspletter vil stadig forekomme i udvalgte områder af bebyggelsen.

Ud over opholdsarealerne er der også taget hensyn til skygeeffekten på modstående bygningsfacader. Da alle boliger modtager lys fra mindst to retninger, er lysforholdene generelt gode gennem hele dagen og året. Skyggeeffekten vurderes derfor som uproblematisk, da boligerne over et døgn og på tværs af årstiderne vil opleve tilstrækkeligt dagslys.

Skyggerne falder primært inden for projektets afgrænsning, bortset fra i morgentimerne, hvor skyggerne rækker over mod de vestlige nabobygninger. Om eftermiddagen og i de tidlige aftentimer kastes skyggerne mod Nordre Ringvej 129 i Glostrup og i mindre grad mod Smedeland 28.

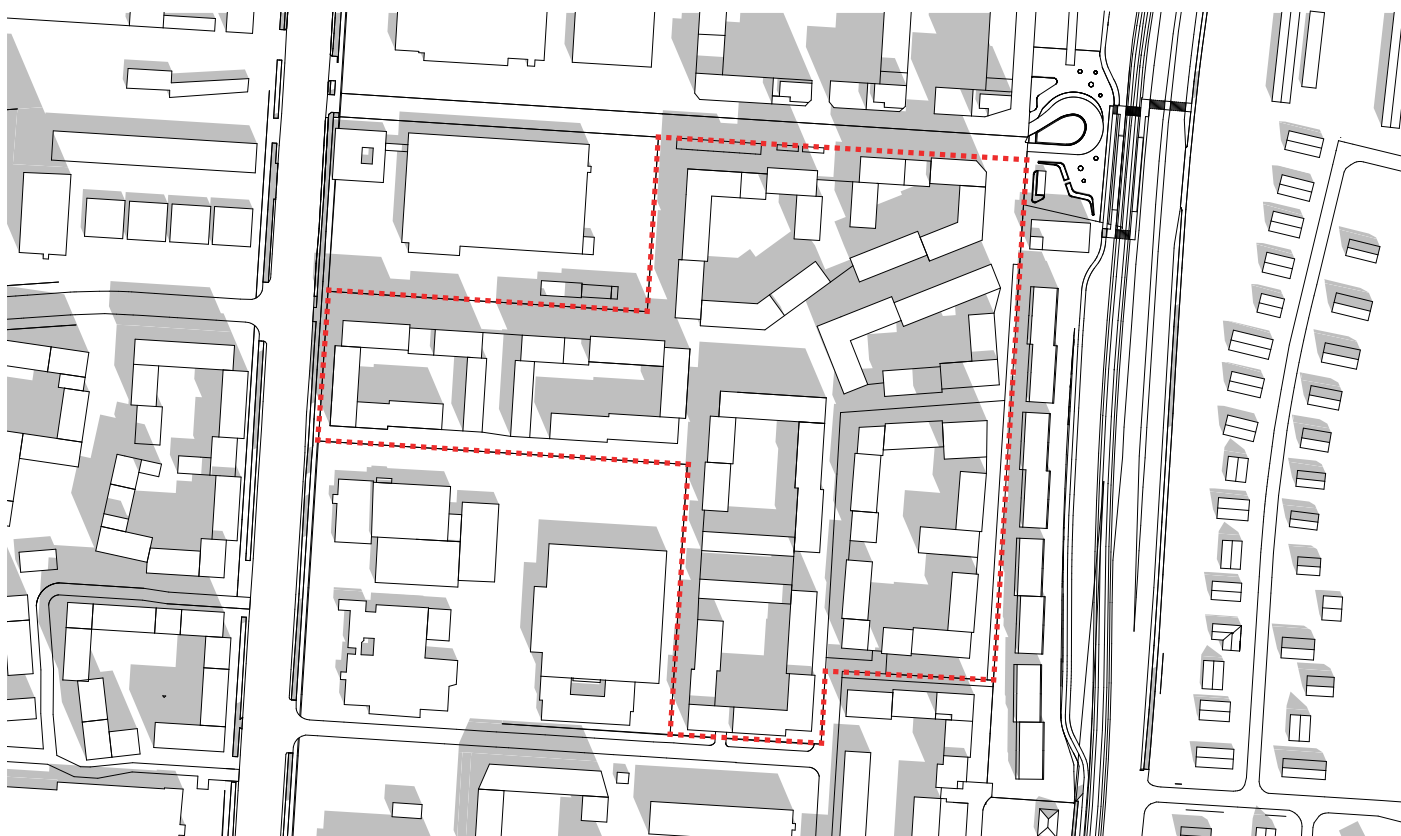
Skyggeforholdene vil gradvist forbedres i takt med, at foråret skrider frem, og omkring maj, hvor dagene er længere og temperaturerne højere, vil lysforholdene være markant bedre.

Bilag 18a: Skyggediagrammer - ved forårsjævndøgn

21. marts - solen står op ca. 06.20 og går ned ca. 18.23



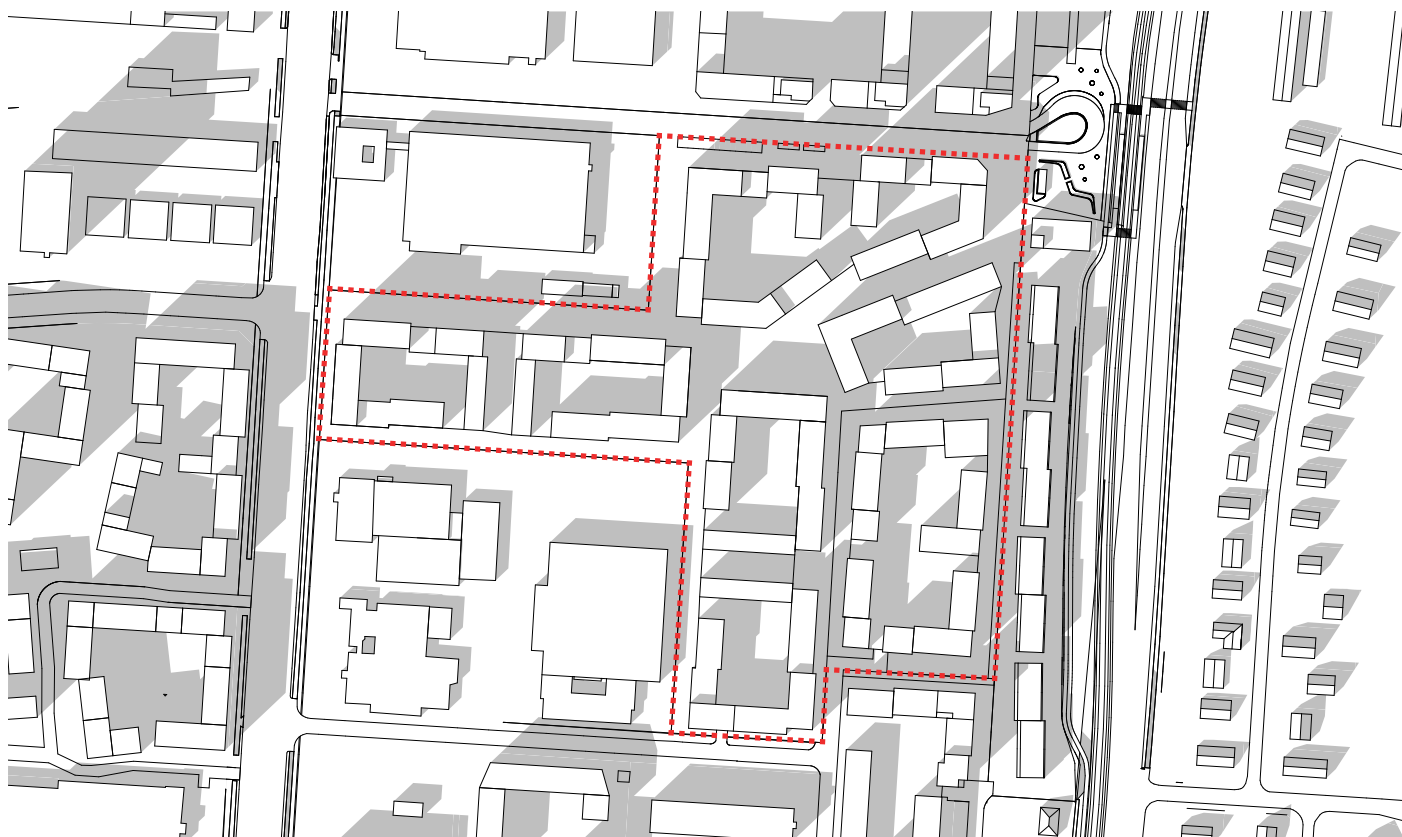
21. marts 2024 kl 08.00



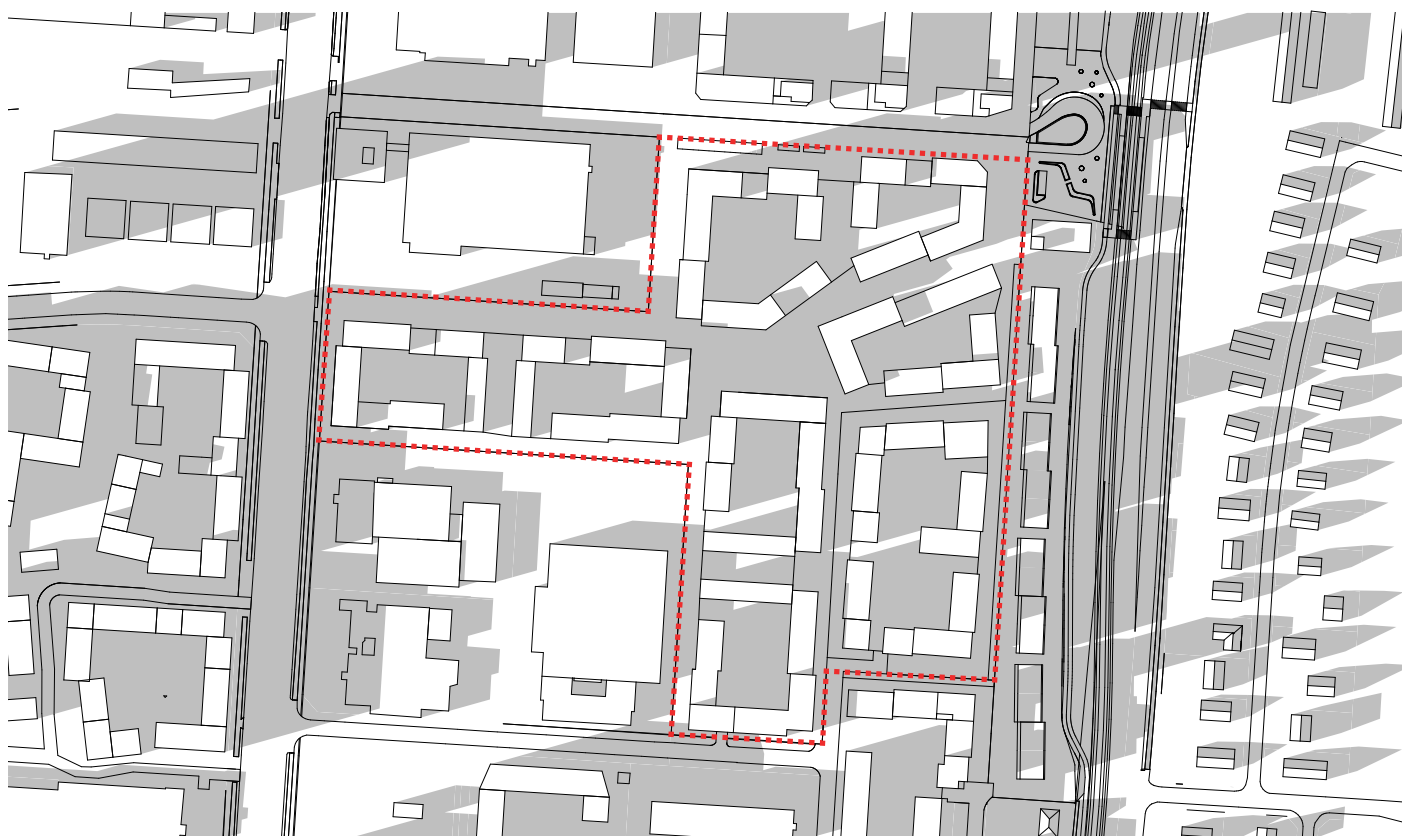
21. marts 2024 kl 12.00

Bilag 18b: Skyggediagrammer - ved forårsjævndøgn

21. marts - solen står op ca. 06.20 og går ned ca. 18.23



21. marts 2024 kl 16.00



21. marts 2024 kl 18.00

Skyggepåvirkning - Sommer

Om sommeren er lysforholdene omkring lokalplanområdets bebyggelse særdeles gode. I løbet af dagen vil stort set alle de tilknyttede udendørsarealer være oplyste: I morgentimerne vil områder med gode solforhold optræde i de østvendte dele af bebyggelsen samt på udendørsarealerne mellem bygningerne. I dagtimerne er der særligt gode solforhold for hele området, hvilket sikrer, at de fleste boliger har adgang til en solbeskinnede terrasse eller altan.

Omkring kl. 18 vil de vest- og sydvendte haver/dele af gårdrummene fortsat nyde godt af det varme aftenlys, mens sollyset vil være mere begrænset senere på aftenen på grund af længere slagskygger.

Skyggepåvirkningen på de omkringliggende bygninger er minimal og vurderes at være ubetydelig. Det er primært bebyggelsen på Nordre Ringvej, der oplever skyggepåvirkning i de sene aftentimer.

Skyggevirkningen fra tårnbebyggelsen vurderes ikke at påvirke bebyggelsen Nordre Ringvej 129 mere end den øvrige bebyggelse i 6-7 etager, da skygge-kastet fra tårnets øvre etager, 8 til 12 etager, i aftenperioden vil falde vest for bebyggelsen Nordre Ringvej 129.

I aftenperioden vil tårnbebyggelsens skyggekast påvirke boligbebyggelserne ved Blåmejsevej. Skyggekastet vurderes dog som mindre væsentligt, da tårnets kontur er smal, vil skyggekastet flytte sig hurtigt og med sammen hastighed som solen i sin bane.

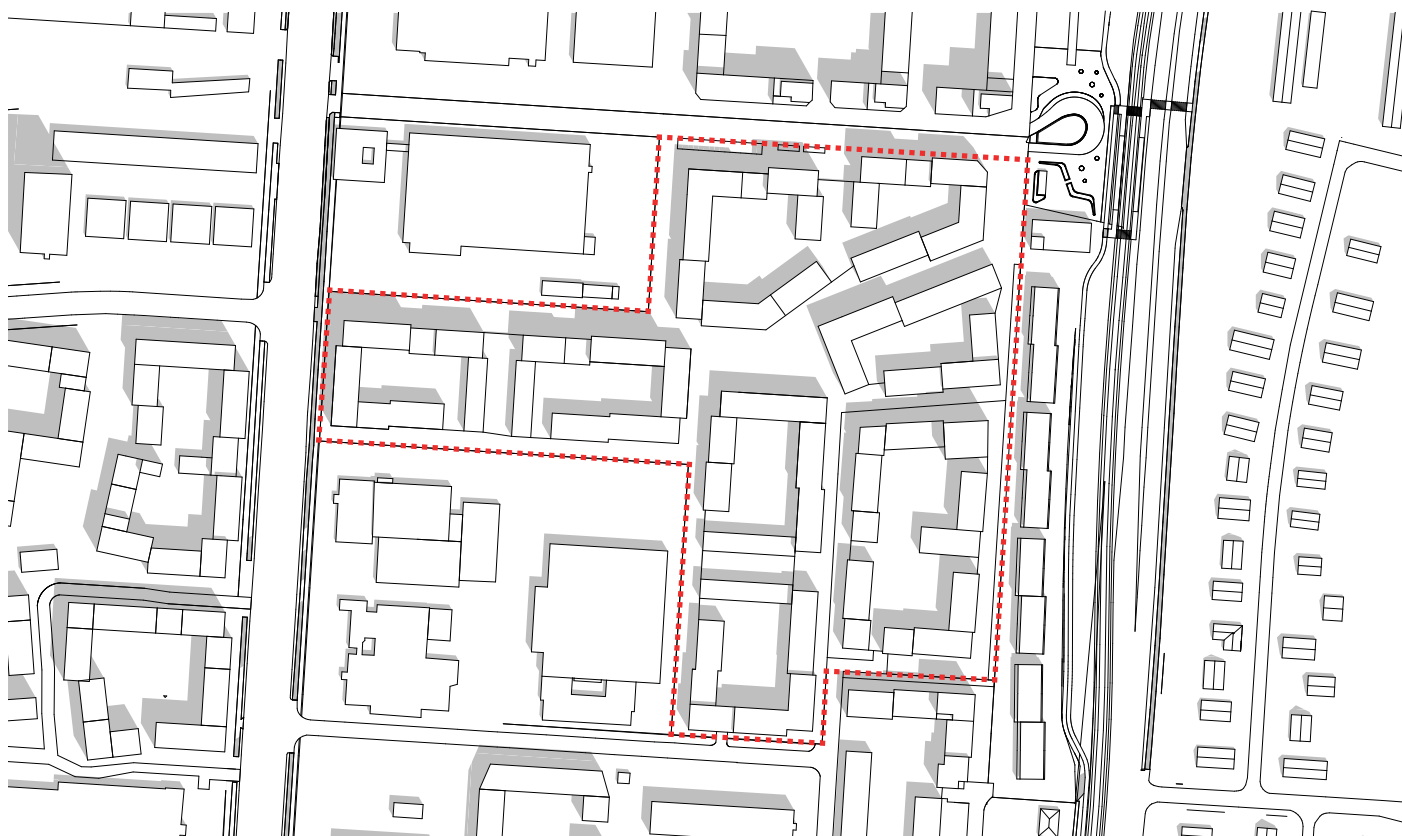
Skyggepåvirkningen på de omkringliggende bygninger er minimal og vurderes at være ubetydelig. Det er primært bebyggelsen på Nordre Ringvej 129, der oplever skyggepåvirkning i de sene aftentimer.

Bilag 18c: Skyggediagrammer - ved sommersolhverv

21. juni - solen står op ca. 04.25 og går ned ca. 21.57



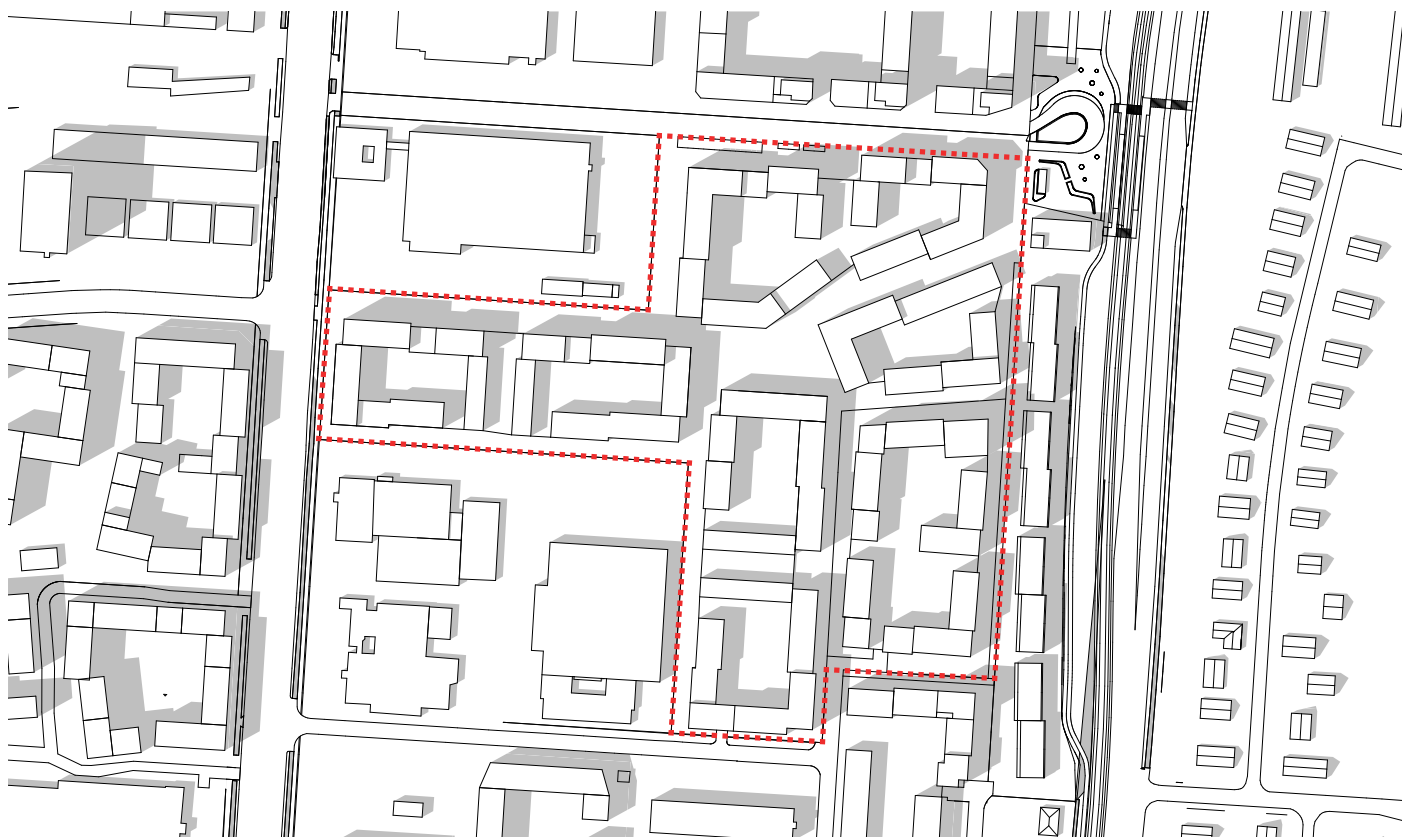
21. juni 2024 kl 08.00



21. juni 2024 kl 12.00

Bilag 18d: Skyggediagrammer - ved sommersonhverv

21. juni - solen står op ca. 04.25 og går ned ca. 21.57



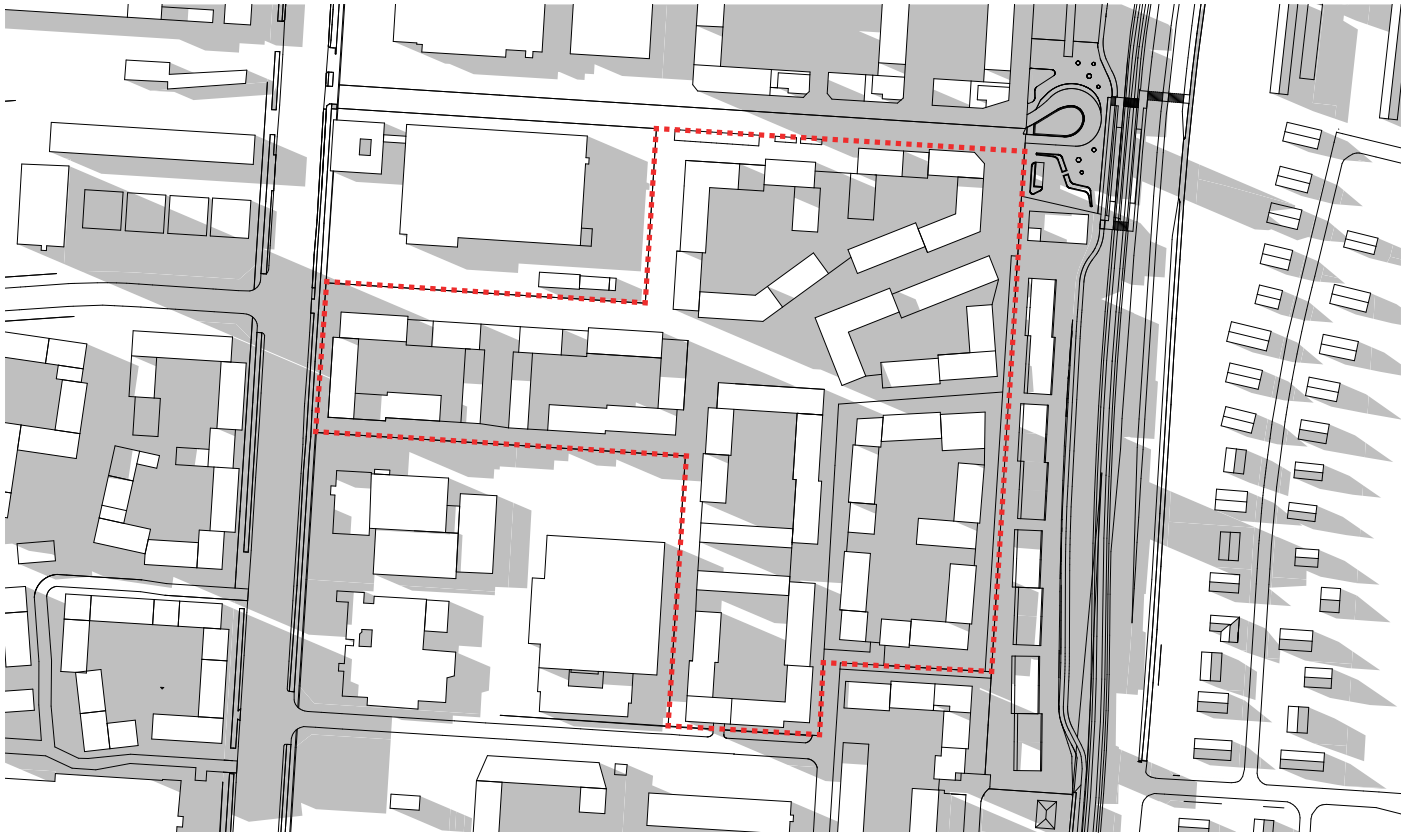
21. juni 2024 kl 16.00



21. juni 2024 kl 18.00

Bilag 18e: Skyggediagrammer - ved sommarsolhverv

21. juni - solen står op ca. 04.25 og går ned ca. 21.57



21. juni 2024 kl 20.00

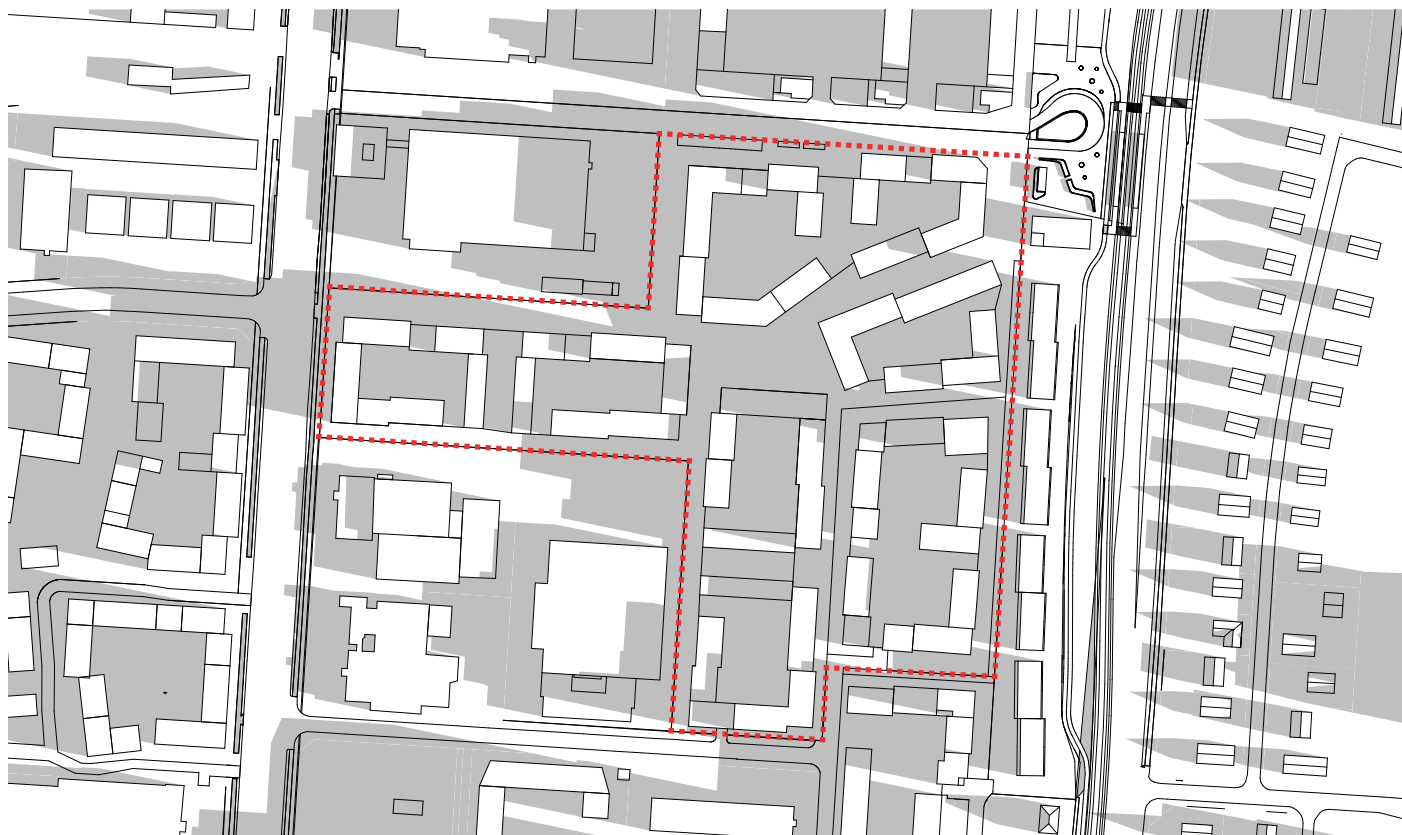
Skyggepåvirkning - Efterår

I efterårsmånederne er solforholdene bedst i for- og eftermiddagstimerne, hvor de syd-, vest- og østvendte udendørsarealer er optimalt placeret i forhold til solens gang. I løbet af aftenen vil det fortsat være muligt at finde mindre solpletter, særligt på de udendørs arealer, der krydser lokalplanområdet.

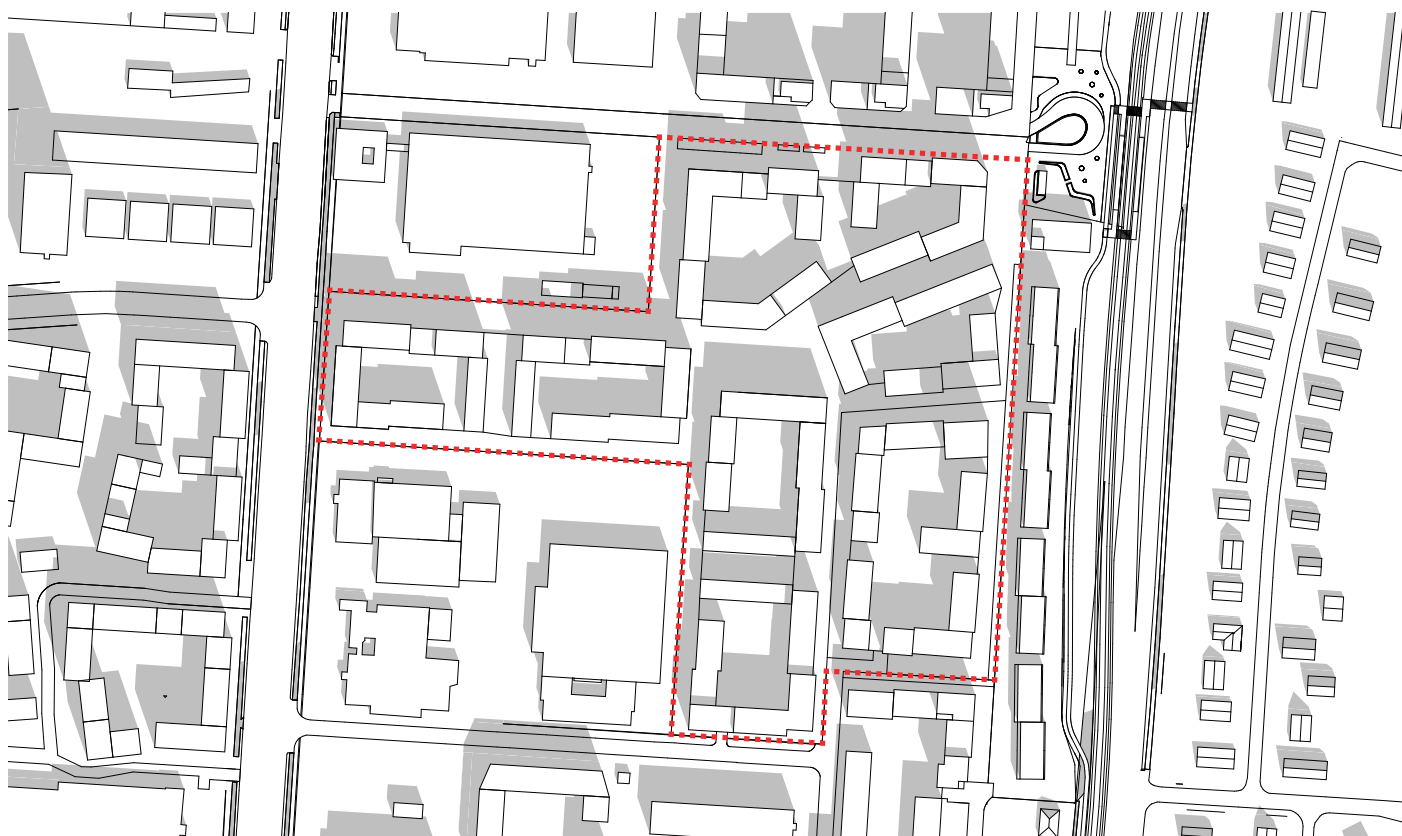
Bygningerne i lokalplanområdet kaster i aftentimerne slagskygger, som særligt berører naboejendommen på Nordre Ringvej 129. I morgentimerne er det primært de to erhvervsområder vest for lokalplanområdet, der påvirkes af slagskyggerne.

Bilag 18f: Skyggediagrammer - ved efterårsjævndøgn

21. september - solen står op ca. 06.56 og går ned ca. 19.08



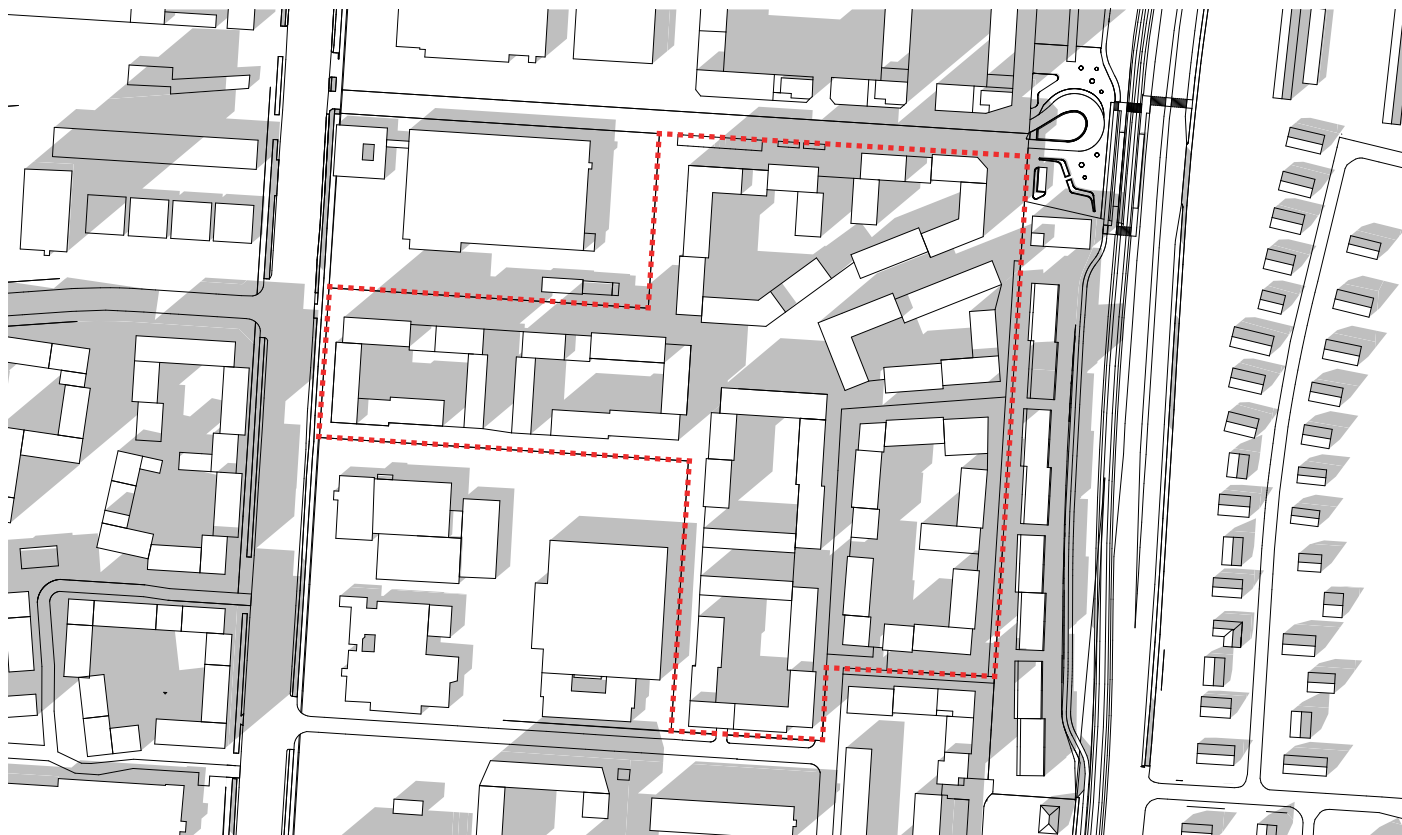
21. september 2024 kl 08.00



21. september 2024 kl 12.00

Bilag 18g: Skyggediagrammer - ved efterårsjævndøgn

21. september - solen står op ca. 06.56 og går ned ca. 19.08



21. september 2024 kl 16.00



21. september 2024 kl 18.00

Skyggepåvirkning - Vinter

I vintermånederne vil store dele af planområdet være henlagt i skygge størstedelen af dagen, dette hovedsageligt begrundet i solens lave bane og dagens længde. I middagstimerne kan der findes solpletter på de nord- og sydgående udendørsarealer, som er tilknyttet bebyggelsen.

Skyggepåvirkningen fra lokalplanområdets bygninger, samt de omkringliggende bygninger, varierer afhængigt af solens position i løbet af dagen. Området er i forvejen påvirket af skygger fra eksisterende bebyggelse, hvilket betyder, at store dele af de omkringliggende arealer allerede ligger i skygge i vinterhalvåret.

Bilag 18h: Skyggediagrammer - ved vintersolhverv

21. december - solen står op ca. 08.37 og går ned ca. 15.38



21. december 2024 kl 12.00

Af hensyn til solopgang og -nedgang, er der ikke udført skyggediagrammer for øvrige tidspunkter ved vintersolhverv.

Afværgeforanstaltninger

Lokalplanens bestemmelser vedrørende bygningernes omfang, placering og udseende er udformet med henblik på at minimere skyggegener for nabo-bebyggelserne og sikre, at det nye byggeri harmonerer med områdets skala og arkitektoniske udtryk. For bebyggelse i seks etager er der, i overensstemmelse med 'Principperne for Hersted', fastlagt krav om tilbagetrækning af den øverste etage, hvor det bidrager til at reducere skyggepåvirkningen.

Derudover er bygningshøjderne afstemt, så de sydlige bygningsdele i hver enhed generelt er lavere end de nordlige. Denne opdeling sikrer, at mest muligt dagslys kan trænge ind i bebyggelsernes gårdrum og skaber bedre lysforhold for opholdsarealerne.

Endvidere overholder alle gårdrum som udgangspunkt lysgrænseplanet ved opholdszonerne og at variationen af gade- og byrummenes størrelse og orientering tilgodeser mange forskellige lysforhold, der tilgodeser forskellige indretning og brug set over dagen / året.

Konklusion

Ved hjælp af 3D-modeller og præcise simuleringer er skyggepåvirkningen blevet vurderet for forskellige årstider og tidspunkter af dagen. Skyggediagrammerne illustrerer skyggeforholdene indenfor planområdet ved Smedeland 22 og 8B samt de omkringliggende områder.

Den i lokalplanen muliggjorte bebyggelse er i placering, dimensionering og højde optimeret med henblik på at imødekomme de anbefalede lysafstande og at minimere skyggegener både inden for og omkring planområdet.

Generelt sikrer lokalplanen, at fremtidige bebyggelser og udendørs opholdsarealer får gode solforhold i alle sommermånederne. Ved vintersolhverv er solen oppe mellem kl. 08:37 og kl. 15:38, og denne periode vil være præget af lange skygger med enkelte solstrejf. De i lokalplanen implementerede tiltag, såsom tilbagetrækninger af øverste etager samt varierende bygningshøjder, sikrer, at gårdrum og fællesarealer får gode lysforhold.

Skyggepåvirkningerne er inden for, hvad der kan forventes i en tæt by med etagebebyggelse, og vurderes ikke at være til væsentlig gene for omkringliggende boliger og opholdsarealer eller boliger og opholdsarealer i lokalplanområdet.