

Helma hotelleiendom as

# ► **Detaljregulering Helma hotell**

Konsekvensutredning - sammenstilling

Oppdragsnr.: **5190306** Dokumentnr.:    Versjon: **J02** Dato: **2023-11-20**



## Detaljregulering Helma hotell

Konsekvensutredning - sammenstilling

Oppdragsnr.: 5190306 Dokumentnr.: Versjon: J02

**Oppdragsgiver:** Helma hotelleiendom as  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Helge Karstensen  
**Rådgiver:** Norconsult AS, CM Havigs gate 21, NO-8656 Mosjøen  
**Oppdragsleder:** Tuva Cathrine Daae  
**Fagansvarlig:** Lars Erik Myrholt Krogtoft/Tuva Daae  
**Andre nøkkelpersoner:** Wibeke Johansen

J02	2023-11-20	Revidert sammenstilling etter tilbakemelding fra Rana kommune	TuCDa	WibJoh	TuCDa
B01	2023-09-12	1.gangsbehandling, til gjennomsyn	LarKro/TuCDa	TuCDa/WibJoh	TuCDa
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Sammendrag

Dette dokumentet inneholder et sammendrag av utredninger og analyser som er utarbeidet til detaljregulering for nye Helma hotell. Tema nabolag/nærmiljø er utredet i dette dokumentet, ved hjelp av de utredningene og analysene som foreligger. Tema bærekraft er utredet i dette dokumentet, ved hjelp av klimagassberegninger, trafikkanalyse og kvalitative vurderinger av fortetting og prosjektets bærekraftsprofil.

Metodikk for konsekvensutredninger er beskrevet i kapittel 2. Under de ulike temaene i kapittel 3 framgår hva som er kunnskapsgrunnlaget, analyseområdet med eventuell verdisetting av delområder. Deretter oppsummeres vurderingene, konsekvensgradene av fagtemaene og forslag til avbøtende tiltak.

Konsekvensgraden sammenfattes slik:

Fagtema	Konsekvens
Landskap	Noe negativ konsekvens
Kulturminner	Noe negativ konsekvens
Lys-skygge	Stor negativ konsekvens
Vind	Noe negativ konsekvens
Trafikk	Noe negativ konsekvens
Trafikkstøy	Noe negativ konsekvens
Nabolag/nærmiljø	Stor negativ konsekvens
Klimagass/bærekraft (samlet vurdering)	Ubetydelig til positiv konsekvens
Samlet konsekvens for tiltaket	Middels negativ konsekvens

I utredningene er det brukt metodikk som er basert på veiledere og standarder i de ulike fagdisipliner. Dette sikrer reliabilitet og validitet. Altså hvor godt utredningene samsvarer med etablerte teorier og andre mål (validitet) og hvor pålitelig utredningen er over tid (reliabilitet).

Det er beslutningstakers rolle å prioritere og vekte fagtema som er utredet.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>5</b>
1.1	Krav til utredning	5
1.2	Referansealternativ og utbyggingsalternativ	5
<b>2</b>	<b>Metode</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Konsekvenser</b>	<b>8</b>
3.1	Landskap	8
3.2	Kulturminner	10
3.3	Lys/skygge	12
3.4	Vind	14
3.5	Trafikk	15
3.6	Trafikkstøy	17
3.7	Nabolag/nærmiljø	19
3.8	Bærekraft	22
3.9	Sammenstilling av konsekvensene – samla konsekvenser	24

# 1 Innledning

## 1.1 Krav til utredning

Prosjektet utløser krav om konsekvensutredning da tiltaket faller inn under forskriftens vedlegg 1 - planer som alltid skal ha planprogram og konsekvensutredning – pkt. 24:

*Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m<sup>2</sup>*

Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under utarbeidelse av planer og tiltak, og når det tas stilling til om og på hvilke vilkår planer eller tiltak kan gjennomføres.

Forslagsstiller er pålagt å utrede vesentlige virkninger prosjektet kan ha på miljø og samfunn gjennom planarbeidet. Utredningene skal gi beslutningsrelevant informasjon.

## 1.2 Referansealternativ og utbyggingsalternativ

Påvirkning og konsekvenser av utbyggingsalternativet skal vurderes i forhold til et referansealternativ. I dette planarbeidet gjelder følgende:

0-alternativet = referansealternativ = gjeldende reguleringsplan	Alternativ 1 = utbyggingsalternativet = planforslaget
Parkeringsplasser i Sørlandsveien 49 og Thomas von Westens gate 5. Hotell med maksimalt 3 etasjer i Thomas von Westens gate 3. 40% utnyttingsgrad.	Ny bebyggelse på alle 3 tomter. Høyhus tillatt innenfor et område i Sørlandsveien 49 og Thomas von Westens gate 3. Nedkjøring til parkeringskjeller bygd inn i terrenget i Thomas von Westens gate 5.

3 av analysene sammenligner **dagens situasjon** med utbyggingsalternativet. Dette gjelder kapasitetsberegninger for trafikk i kryss, trafikkstøy og lys-skygge. En hotellbygning i 3 etasjer på Thomas von Westens gate 3 ville gi mer skygge, mer trafikk og mer trafikkstøy enn i dagens situasjon. Vi vurderer derfor at disse rapportene viser **større** negative konsekvenser av planforslaget enn en sammenligning med 0-alternativet.

## 2 Metode

Hensikten med en konsekvensutredning er å få en oversikt over hvilke **vesentlige** konsekvenser en utvikling i tråd med planforslaget kan føre med seg. Målet er å få fram **beslutningsrelevant kunnskap** for videre politisk behandling og vedtak. Det er utarbeidet et planprogram som beskriver de tema som vurderes å være vesentlige for plansaken, og hvordan disse temaene skal utredes. Planprogrammet ble fastsatt av Rana kommune 16.12.2021.

Utredningene skal opplyse om hvilket datagrunnlag som er benyttet, datagrunnlagets kvalitet og eventuelt beskrivelse av tilnæringsmetoden. Det skal gjøres rede for hvilke vurderingskriterier som er brukt, slik at vurderingene kan gjøres etterprøvbare.

De samlede virkningene for miljø og samfunn for utbyggingsalternativet skal legges frem på en oversiktlig måte, slik at utbyggingsalternativets virkninger kan sammenlignes med 0-alternativet. Der det i rapportene fremgår flere alternativer enn alternativ 1 (utbyggingsalternativet) er dette kun for å vise konsekvenser ved ulike tilnæringer, men ikke som et faktisk alternativ i konsekvensutredningen.

Det er ikke nødvendigvis slik at alle utredningstemaene må benytte samme metodikk, kravet er å bruke en metodikk som sikrer at utredningene samsvarer med etablerte teorier og andre mål (validitet) og hvor pålitelig utredningen er over tid (reliabilitet).

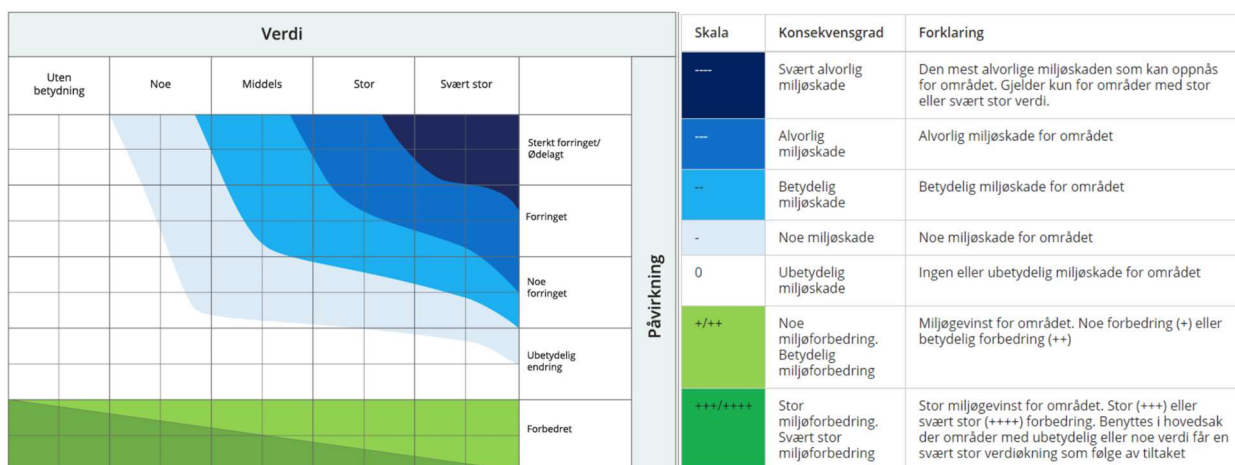
I tråd med forskriftens § 23 skal det beskrives mulige tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge og driftsfasen

**Tema landskap og kulturminner, samt nabolag/nærrområde** benytter metodikk fra Miljødirektoratets veileder «*Konsekvensutredninger for klima og miljø M1941*», og utredningene setter konsekvensgrad for temaene. Metoden deler utredningen inn i fem steg:

1. Inndeling av delområder
2. vurdering av verdi i hvert delområde
3. vurdere påvirkning for hvert delområde
4. vurdere konsekvens for hvert delområde
5. vurdere samlet konsekvens for hvert alternativ

**Lys-skyggeanalysen, vindanalysen, trafikkanalysen, støyanalysen og bærekraftsanalysen** er ikke utformet som konsekvensutredninger med verdisetting og vurdering av konsekvensgrad for temaet. Analysene sammenligner utbyggingsalternativet med et referansealternativ. Dette gir oss et underlag for å vurdere planforslagets konsekvens for nabolag og nærrområde og avbøtende tiltak.

Planens konsekvenser for lys-skygge, vind, trafikk, trafikkstøy og bærekraft er i denne sammenstillingen vurdert opp mot konsekvenskriterier i Miljødirektoratets veileder, se figur 1-2.



Figur 1 Konsekvensvifta og skala for miljøskade

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (----), og ofte flere/mange områder med <b>alvorlig miljøskade</b> (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad <b>alvorlig miljøskade</b> (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad <b>betydelig miljøskade</b> (-) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden <b>noe miljøskade</b> (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

Figur 2 Konsekvensgrad for miljøtema

## 3 Konsekvenser

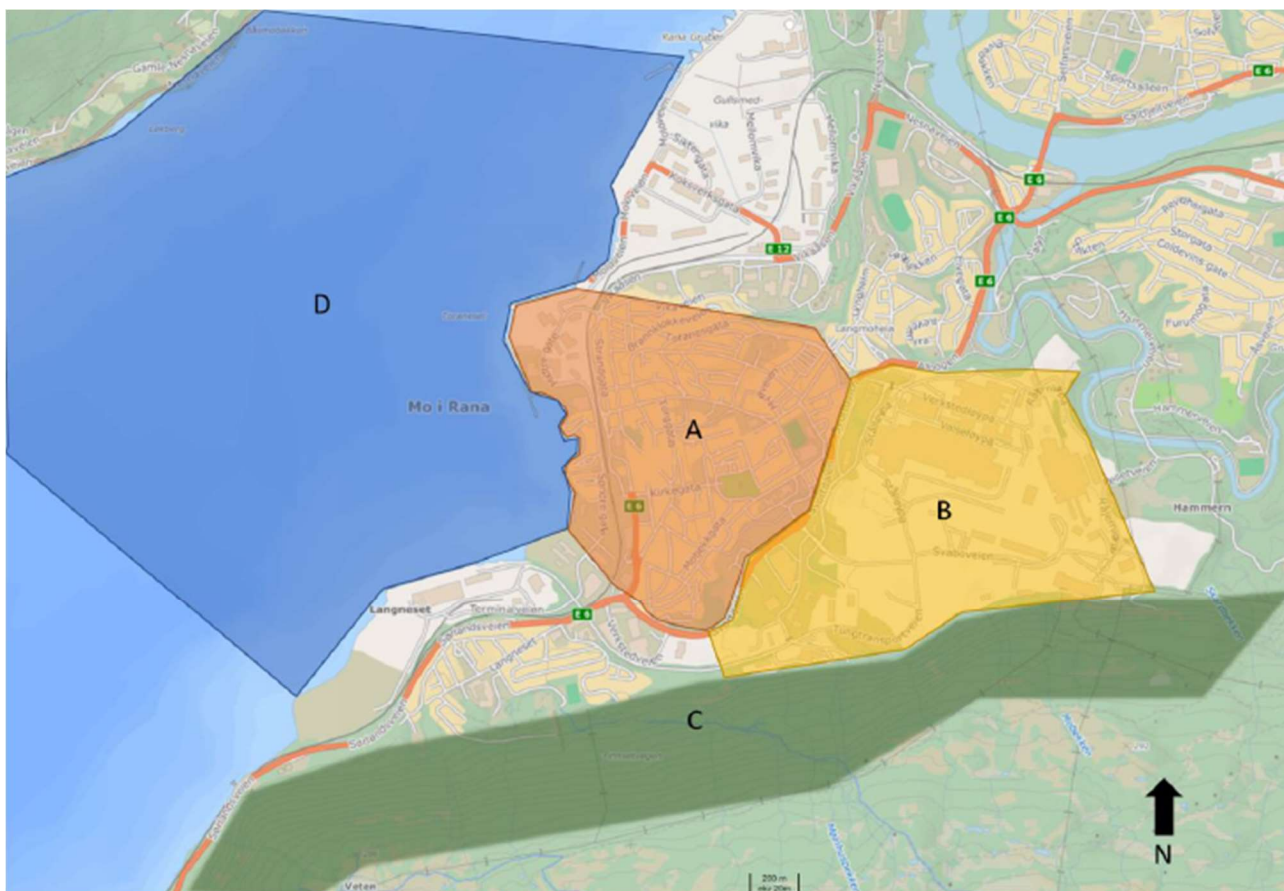
### 3.1 Landskap

#### Kunnskapsgrunnlag:

Visualisering av utbyggingsalternativet for å synliggjøre nær- og fjernvirkning av høyhuset.

#### Analyseområde:

A sentrum, B Mo industripark med omegn, C Sløkvollan og D Ranfjorden.



Figur 3 Delområder landskapsutredning

#### Verdisetting:

De fire delområdene er alle gitt middels verdi.

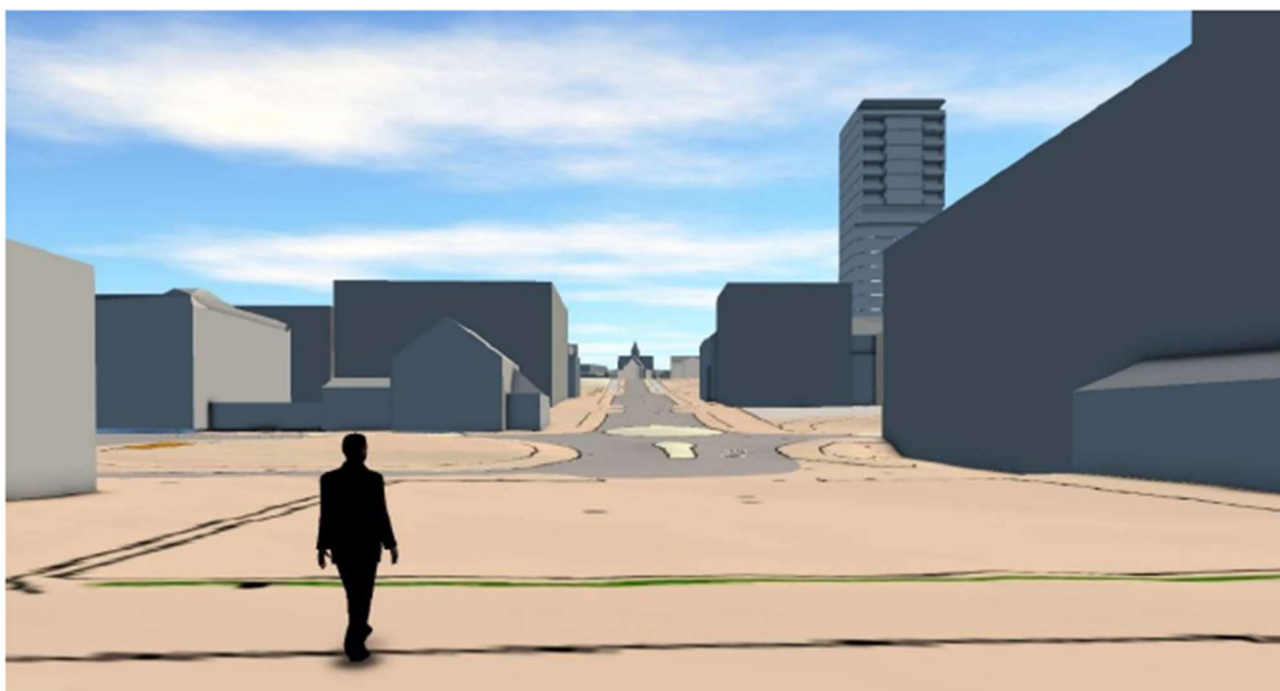
#### Utredningsalternativ:

0-alternativet og alternativ 1



### Konsekvenser:

Konsekvensen av planforslaget er i all hovedsak synligheten av tiltaket. Bygningen med høyhuset vil være godt synlig fra alle delområdene.



Delområde A – Sentrum er det eneste delområde som blir direkte berørt av tiltaket. Selv om tiltaket er godt synlig fra alle delområdene er det ikke vurdert at tiltaket vil ha en vesentlig forringende effekt innenfor tema landskap. Tabellen nedenfor viser en sammenstilling av den samla konsekvensen for fagtema landskap, uten avbøtende tiltak.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde A	Middels	Noe forringet	-
Delområde B	Middels	Noe forringet	-
Delområde C	Middels	Noe forringet	-
Delområde D	Middels	Noe forringet	-
Samlet konsekvens for fagtema landskap			Noe negativ konsekvens

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- **Byggegrense og forholdet til gata:** Byggets base bør følge byggelinjene til eksisterende bygg i gata, som forholde seg til gateløpet, og på den måten stramme opp og gi gata et ryddig, offentlig og mer urbant uttrykk.
- **Forhold til eksisterende bebyggelse:** Med tanke på bylandskapet oppleves det mer urbant og tilpasset omgivelsene hvis bygningens base har samme antall etasjer som omkringliggende bygninger. Generelt for utforming av bygningene ellers i området er at de smalner mot toppen. For eksempel er saltak mye brukt. Det er inntrukne toppetasjer på høyere blokkbebyggelse og kirkespiret er også et eksempel på dette. En smal øvre del på bygningen vil også føre til at den oppleves «lettere» og reduserer fjernvirkningene av tiltaket. Ved å følge prinsippene for utforming

som er mye benyttet for utforming av bebyggelsen i områdene rundt vil ny bebyggelse kunne forholde seg til eksisterende bylandskap på en bedre måte.

- **Fjernvirkning:** Når det gjelder bygningens fjernvirkning har farge- og materialbruken mye å si. Glassfasader vil på avstand framstå som mørke og slik underordne seg landskapet på en god måte sett fra avstand. Der det ikke er glass er det foreslått hvite flater, denne vil bli godt synlig på avstand, ved bruk av jordtoner eller en mørkere farge vil det dempe bygningens fjernvirkning.

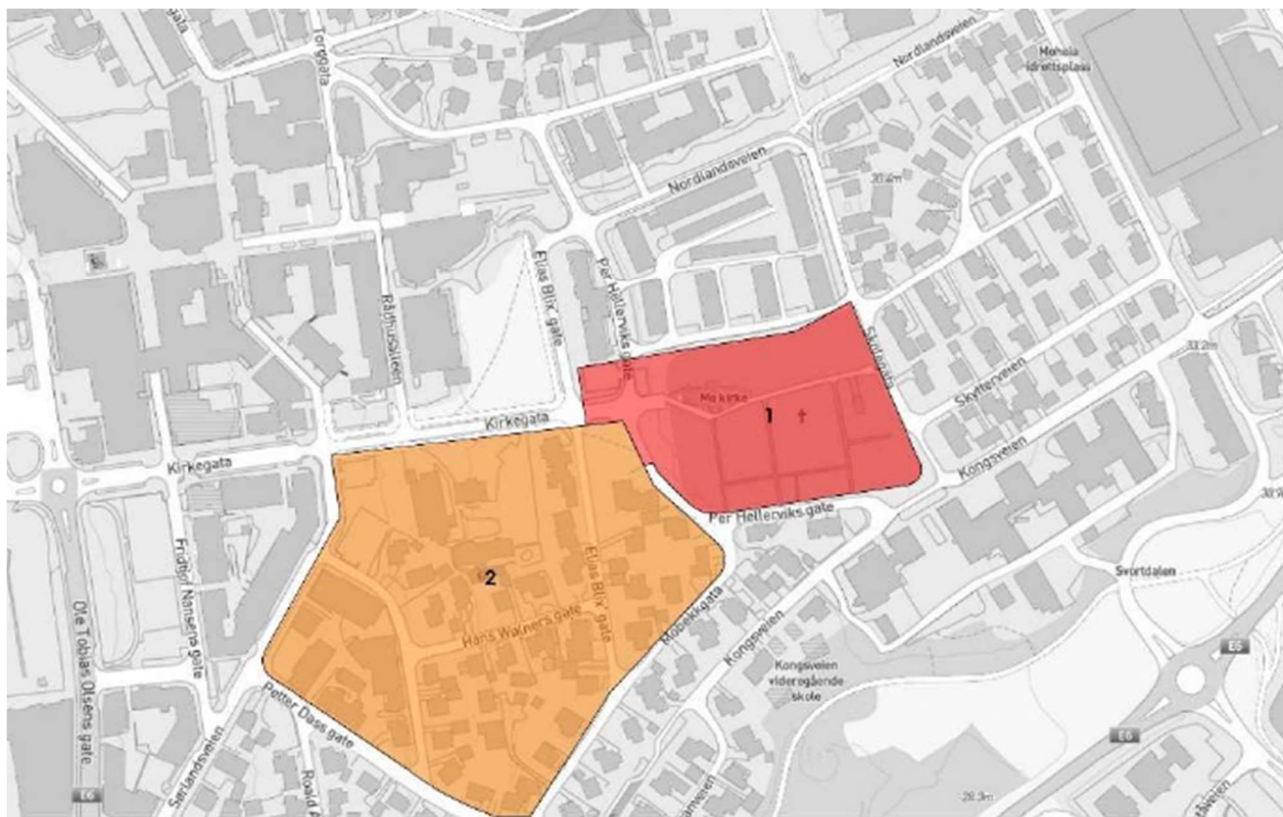
### 3.2 Kulturminner

#### Kunnskapsgrunnlag:

Databasen Askeladden, bygdebøker, lokalhistoriske tekster, verneplan for Rana, fotoillustrasjoner og konsekvensutredning for landskap.

#### Analyseområde:

Veilederen angir kategorier for kulturmiljønivå, og i denne analysen er det kategori bomiljø og kategori kirker/kirkegårder som er vurdert. Delområde 1 er området rundt Mo kirke og delområde 2 er hotellets nærområde, avgrenset av Kirkegata/kirkeaksen, Sørlandsveien, Petter Dass gate og Mobekkgate.



Figur 4 Delområder kulturminner/kulturmiljø

#### Verdisetting:

Delområde 1 (området rundt Mo kirke): stor verdi.

Delområde 2 (hotellets nærområde): middels verdi.

### Utredningsalternativ:

0-alternativet og alternativ 1

### Konsekvenser:

Delområde 1 påvirkes primært gjennom fjernvirkning, og ny bebyggelse vil derfor være synlig fra kulturmiljøet. Dette kan oppleves som et fremmedelement og påvirke opplevelsesverdien noe. Virkning for delområde 1 som helhet vurderes til noe forringet.



Figur 5 Visualisering av et høyhus sett fra Skolegata ved Mo kirke

I delområde 2 vil bygningens høyde virke fremmed i bybildet og påvirke opplevelsesverdien noe, likevel anses forståelsen av den historiske bruken av området å i liten grad bli påvirket. På grunn av at både Prestegården og Vallagården fremstår som enkeltstående kulturhistoriske objekter i et område ellers preget av variert bebyggelse, kan man allikevel si at oppføring av hotellet vil gi en ny bredde til Ranas historie med den nye store industrietableringen i kommunen og forventet ny befolkningsvekst, tilnærmet lik den man så i Rana i forbindelse med etableringen av Jernverket. Konsekvensgrad uten avbøtende tiltak:

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1	Stor verdi	Noe forringet	-
Delområde 2	Middels verdi	Noe forringet	-
Samlet konsekvens for fagtema kulturminner			Noe negativ konsekvens

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- Arkitektonisk utforming og materialbruk som spiller på lag med den historiske bebyggelsen.
- Minimere visuell forurensning gjennom å ikke tillate reklameeffekter på de høyere delene av bygget.
- Minimere lysforurensning gjennom å begrense fasadebelysning gjennom både plassering, lysstyrke og lysfarge.

### 3.3 Lys/skygge

#### Kunnskapsgrunnlag:

Lys-skyggeberegninger fra en digital modell av Mo sentrum med innebygde data om solgang på stedet.

Terreng høyden ved utbyggingsområdet er på ca. kote 13. Høyden på bygningen i utbyggingsalternativet er 72 m over bakken, det vil si at modellen viser en bygning med høyde tilsvarende kote + 85.

Valgte datoer er vårjevndøgn og midtsommer. Illustrasjonene for vårjevndøgn ansees å være representativ for høstjevndøgn også. Lysforholdene presenteres på følgende tidspunkt for hver dato:

Midtsommer, 21.juni	Vår- og høstjevndøgn, 21.mars og 21.september
KI 09.00	KI 09.00
KI 13.00	KI 13.00
KI 17.00	KI 17.00
KI 19.00	Solen går ned kl. 17.50 i Skytterveien 1, ifølge <a href="https://suncurves.com/nb/">suncurves.com/nb/</a>

Tidspunktene er valgt for å dokumentere lys og skygge under barnehagens åpningstider pr. nå, samt aktivitet i private hager. Modellen har ikke med seg eksisterende eller ny vegetasjon.

#### Analyseområde:

Området som påvirkes av skyggen til høyhuset.

#### Verdisetting:

Ikke relevant

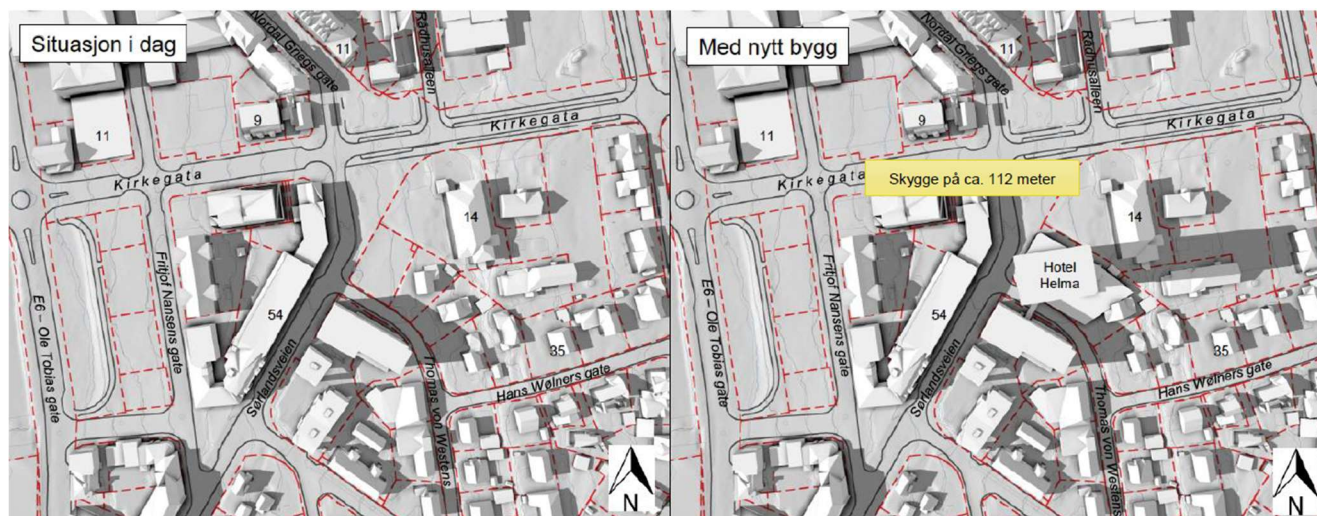
#### Utredningsalternativ:

Dagens situasjon og alternativ 1.

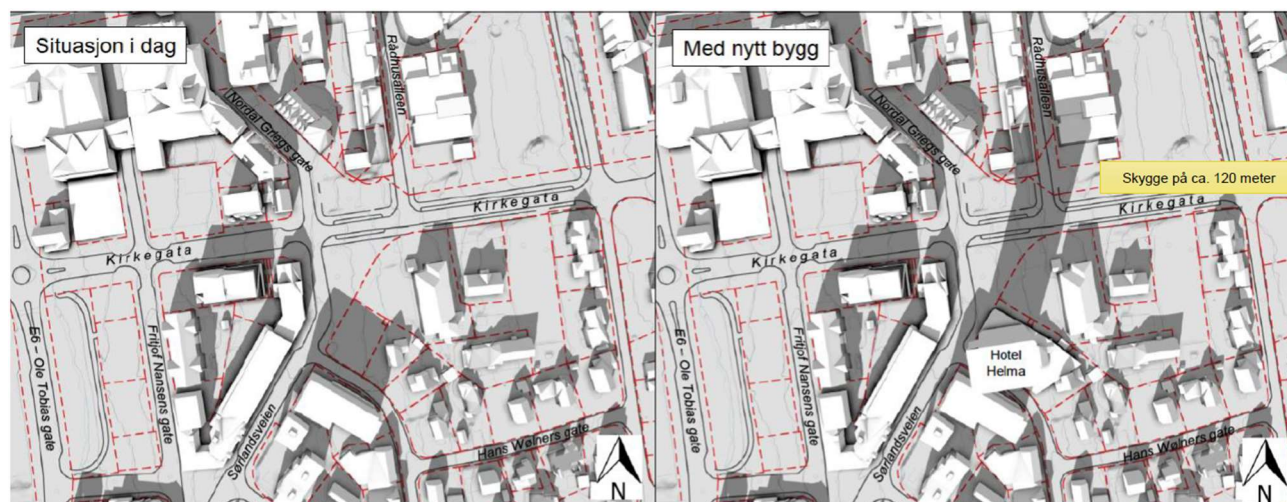
#### Konsekvenser:

Lys-skyggeanalysen viser at konsekvensene for Mo bo- og servicesenter, barnehagens uteområder og øvrige naboer vil variere gjennom året.

Servicesenterets uteoppholdsarealer vil påvirkes på formiddagen særlig, som er uheldig da beboerne antas å ha lav mobilitet og slik er avhengig av gode nærområder. Lystilgangen på barnehagens uteoppholdsarealer påvirkes i liten grad før klokken 16.00. På kveldstid er lekearealene påvirket av slagskygge fra høyhuset.



Figur 6 Skygge 23.juni kl 17. Dagens situasjon til venstre og med høyhus til høyre.



Figur 7 Skygge vår- og høstjevndøgn kl 13. Dagens situasjon til venstre og med høyhus til høyre.

Konsekvensgraden er vurdert i denne rapporten, lys-skyggeanalysen er ikke bygd som en KU. Vi vurderer at skygge fra høyhuset innebærer en vesentlig forringelse av soltilgang for berørte naboer. Foreslått avbøtende tiltak er å tilby et erstatningsarealer innenfor planområdet - som ikke har en direkte virkning på konsekvensen på privat område, men kan være et supplement. Konsekvensgrad uten avbøtende tiltak:

Influensområde	Påvirkning	Konsekvens
Berørte naboer	Forringet	---
Konsekvens for lys/skygge		Stor negativ konsekvens
<b>Forslag til avbøtende tiltak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Felles rekreasjonsarealer med god soltilgang innenfor planområdet</li> </ul>		

### 3.4 Vind

#### Kunnskapsgrunnlag:

Meteorologiske data over vindretninger og vindstyrker vi har i Mo sentrum. Vindkomfortkart for kroppshøyde innenfor planområdet og i omgivelsene. Vindkomfort sier noe om hva som oppleves behagelig å foreta seg utendørs, for eksempel å sitte lenge, stå eller gå. Vindsikkerhetskart.

Kartene er basert på 3D CFD-simuleringer av planområdet og omgivelsene. CFD er en forkortelse for «Computational Fluid Dynamics». Vindanalysen er utført i henhold til internasjonal standard.

#### Analyseområde:

Område av Mo sentrum som påvirkes av høyhuset

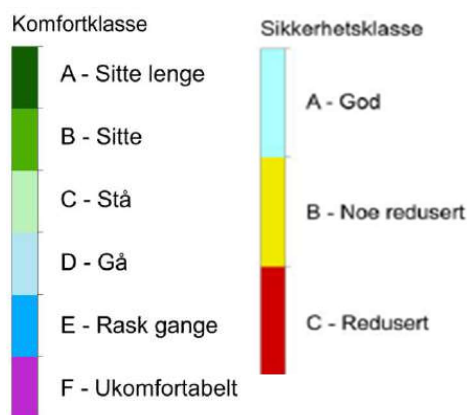
#### Verdisetting:

Ikke relevant

#### Utredningsalternativ:

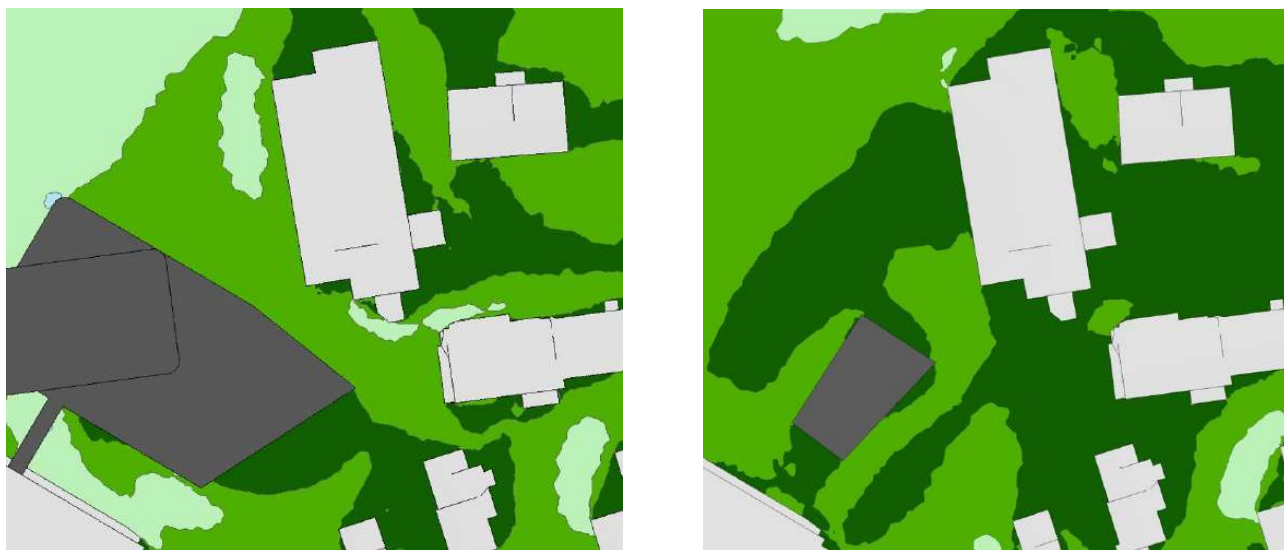
0-alternativet og alternativ 1

#### Konsekvenser:



Vindanalysen viser at enkelte områder vil få redusert vindkomfort som følge av utbyggingsalternativet med høyhus. De viktigste områdene dette gjelder er uteområdene til servicesenteret og barnehagen.

Vindsimuleringene viser likevel at det generelt sett er god vindkomfort i kroppshøyde på bakkeplan i planområdet og i nærområdet. I enkelte utsatte områder må det benyttes skjermingstiltak dersom det skal legges til rette for å sitte i lengre tid.



Figur 8 Utsnitt av vindkomfortkart for utbyggingsalternativet til venstre og 0-alternativet til høyre.

Sikkerheten i området er også god for den generelle befolkningen, med unntak av en sone i Kirkegata med noe redusert sikkerhet for utsatte grupper, dette er ikke påvirket av høyhuset, og kommer av at Kirkegata er eksponert for vind fra vest-sørvest. I dette tilfelle er sikkerheten redusert som følge av at det blåser 15-20 m/s mer enn to timer av året. I tilfeller der bygninger forårsaker redusert sikkerhet på bakkeplan er dette generelt sett på dager det allerede blåser kraftig (typisk for styrke «stiv kuling» eller høyere).

Taket på nybyggets base har utfordrende vindkomfort og soner med redusert sikkerhet. Dette gjelder spesielt tett opp mot tårnets sørøstlige hjørne.

Konsekvensgraden er vurdert i denne rapporten, vindanalysen er ikke bygd som en KU. Det er en forutsetning å skjerme uteoppholdsareal i planområdet mot vind, slik at god vindkomfort kan oppnås. Dette er ikke å anse som et avbøtende tiltak. Konsekvensgrad for vind gjelder for berørte naboer, uavhengig av om erstatningsareal innenfor planområdet etableres.

Influensområde	Påvirkning	Konsekvens
Berørte naboer	Noe forringet	-
Konsekvens for fagtema vind		Noe negativ konsekvens
<b>Forslag til avbøtende tiltak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Felles rekreasjonsarealer med god vindkomfort innenfor planområdet</li></ul>		

### 3.5 Trafikk

#### Kunnskapsgrunnlag:

Dagens trafikkmengde:

- trafikkanalyse for Mo sentrum utført av Rambøll i 2017
- trafikktellinger som Rana kommune har utført de siste årene
- tall fra Nasjonal vegdatabank (NVDB)
- beregninger av turproduksjon til dagens hotell, parkeringsplasser og boliger
- opplysning om busstrafikk til dagens Helma hotell fra forslagsstiller

Framtidig trafikkmengde:

- beregninger av generell trafikkvekst slik Transportøkonomisk institutt anslår veksten i Nordland med 0,02% vekst pr år
- beregninger av turproduksjon til dagens hotell og nytt hotell med boliger og forretningsareal
- vurderinger av hvordan trafikkøkningen i utbyggingsalternativet fordeler seg i de nærmeste gatene

Boliger, hotell og handel skaper ulik mengde trafikk. Det er benyttet anerkjente beregningsmetoder for turproduksjon fra de ulike funksjonene og trafikkfordeling til ulike kjøretøy/reisemåter, men det er likevel stor usikkerhet knyttet til trafikkberegninger. Se trafikkanalysen for nærmere redegjørelse og beregninger.

Det er forutsatt at nasjonal reisemiddelfordeling er gjeldende også i fremtiden, der 60 prosent reiser med bil, 9 prosent med kollektivtransport, 5 prosent med sykkel, 23 prosent til fots og 2 prosent med andre reisemidler. Det er disse prosentatsene som benyttes for å omregne personturer til bilturer.

Kapasitet i kryss:

- Krysset Thomas von Westens gate/Sørlandsveien er beregnet i verktøyet Sidra Intersection

Trafikksikkerhet:

- Registreringer i Statens vegvesens nasjonale vegdatabank

### Analyseområde:

Sørlandsveien og Thomas von Westens gate.

### Verdisetting:

Ikke relevant

### Utredningsalternativ:

Trafikkmengde til og fra planområdet: 0-alternativet og alternativ 1  
 Kapasitetsberegninger i krysset Sørlandsveien/Thomas von Westens gate: dagens situasjon og alternativ 1

### Konsekvenser:

Planforslaget innebærer økt trafikk til og fra planområdet. Tallene i tabellen angir årsdøgntrafikk, ÅDT.

	Dagens situasjon	Nullalternativ: Gjeldende plan 2133	Alternativ 1:
Bilturer	281	336	853

Dagens trafikk på 281 bilturer i ÅDT er avrundet til 300 i videre beregninger. Økt trafikk av bilturer til og fra planområdet som følge av planen er beregnet til 572 i ÅDT, og er avrundet til 550 i videre beregninger. Sammenlignet med 0-alternativet er trafikkøkningen på 517 ÅDT. Se trafikkanalysen for beregningene av turproduksjon for ulike funksjoner i bebyggelsen.

For enkelhets skyld er det antatt at alle bilturer i ny plan skal til og fra avkjørsel til P-kjeller i Thomas von Westens gate. Det er forutsatt at all biltrafikk til og fra planområdet skal gå via krysset Sørlandsveien/Thomas von Westens gate. Det er antatt at trafikken fordeler seg noe mer sørover enn nordover i Sørlandsveien siden sørover er den korteste ruta til overordna vegnett. Trafikkøkningen er rundet opp til 350 kjøretøy sørover og om lag 200 kjøretøy nordover Sørlandsveien.

Veiparsell	Års-tall	Data-kilde	Trafikk-mengde 2022	Ny trafikk til / fra tiltaket	Trafikk-mengde 2032 (inkludert 6,5 % trafikkvekst fra prognose)	Andel tung-trafikk	Skiltet hastighet
Kirkegata	2017	Rambøll-rapp og tellinger fra RK	2.000	200	2.400	2,0 %	30 km/t
Ole Tobias Olsens gate N2	2017	Rambøll-rapp	8.200	150	8.650	5,0 %	30 km/t
Ole Tobias Olsens gate N1	2022	NVDB	8.800	100	9.450	6,0 %	30 km/t
Ole Tobias Olsens gate S	2022	NVDB	8.900	150	9.550	6,0 %	40 km/t
Sørlandsveien nord for Th v W	2023	Tellinger fra RK	2.200	200	2.550	2,0 %	30 km/t
Sørlandsveien sør for	2023	Tellinger fra RK	2.400	350	2.900	2,0 %	40 km/t



Th v W							
Sørlandsveien E6	2022	NVDB	9.000	250	9.800	6,0 %	40 km/t
Thomas v Westens gt vest	2021	Beregning i trafikkanalyse	300	550	870	2,0 %	30 km/t
Thomas v Westens gt øst	2021	Tellinger fra RK	100		110	2,0 %	30 km/t
Til fra P-kjeller, Nye Helma Hotell	2032	Beregning i trafikkanalyse		550	550	2,0 %	20 km/t
Elias Blix gt.	2017	Rambøll-rapp og tellinger fra RK	1.500	50	1.600	2,0 %	30 km/t
Nordlandsveien nr. 46	2023	Tellinger fra RK	3.000		3.200	5,0 %	30 km/t
Kaialundvegen	2017	Rambøll-rapp	1.000		1.070	5,0 %	30 km/t

Figur 9 Trafikktall for gater i nærområdet. NVDB står for Nasjonal vegdatabank. RK står for Rana kommune.

Krysset Sørlandsveien/Thomas von Westens gate har god kapasitet for trafikkøkningen til parkeringskjelleren. Det er valgt en adkomstløsning som ikke skal gi økt trafikk i bolig gatene i Mobekken.

Turbusstrafikk som i dag benytter Petter Dass gate og Thomas von Westens gate flyttes til ny busslomme i Sørlandsveien. Det vil bli en økning av busstrafikk i Sørlandsveien og ned Kirkegata.

Bussparkering er ikke ønskelig i sentrum. Et økt behov for parkering av turbusser vil være en utfordring som kommunen må vurdere i sammenheng med målene i temaplan for næringsutvikling (destinasjonsutvikling).

Nullalternativet gir fortsatt busstrafikk gjennom Mobekken, men innebærer en mindre trafikkøkning i området enn alternativ 1.

Konsekvensgraden for trafikkøkning er vurdert i denne rapporten, trafikkanalysen er ikke bygd som en KU. Vi vurderer at trafikksikkerhet og trafikkavvikling er ivaretatt, men at økt trafikk generelt vil ha noe negativ påvirkning på omgivelsene. Det er positivt å unngå busstrafikk i Mobekken.

Influensområde	Påvirkning	Konsekvens
Sørlandsveien, Thomas von Westens gate, Petter Dass gate	Noe forringet	-
Konsekvens for fagtema trafikk		Noe negativ konsekvens
<b>Tiltak som bidrar til redusert bilbruk og god trafikksikkerhet for myke trafikanter:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildeleordning</li> <li>• Lav parkeringsdekning</li> <li>• Lokalisering nært kollektivtrafikk</li> <li>• Fortau og gangfelt</li> <li>• Busslomme der reisende ikke kommer i konflikt med biltrafikk</li> <li>• Busstrafikk inn i boligområdet unngås</li> </ul>		

### 3.6 Trafikkstøy

#### Kunnskapsgrunnlag:

- Trafikktabell for trafikk i 2022 og 2032, foreløpig versjon
- Støysonekart
- 3D-plot med støynivå på fasader
- Kart som visualiserer endringen i trafikkstøy som følge av tiltaket

Kartene og plottene er basert på simuleringer av støy i en 3D-modell av Mo sentrum. Verktøyet CadnaA i versjon 2022 MR2 fra Datakustik er benyttet. Støysonekart framstiller hvit, gul og rød støysone med grenseverdier fra støyretningslinje T-1442.

### Analyseområde:

Bebyggelse i Sørlandsveien, Thomas von Westens gate og Kirkegata.

### Verdisetting:

Ikke relevant.

### Utredningsalternativ:

I støyrapport: Foreløpige trafikk tall for dagens situasjon og alternativ 1

I konsekvensvurderingen: Oppdaterte trafikk tall for dagens situasjon og alternativ 1

Støyberegningene er basert på en tidlig utgave av trafikkanalysen, der det var lagt til grunn et vesentlig større areal for forretning i alternativ 1 enn det som planforslaget legger opp til. Trafikktallene tok heller ikke hensyn til at Nordlandsveien er stengt for gjennomgangstrafikk, noe som har medført redusert trafikk i Sørlandsveien siden 2017.

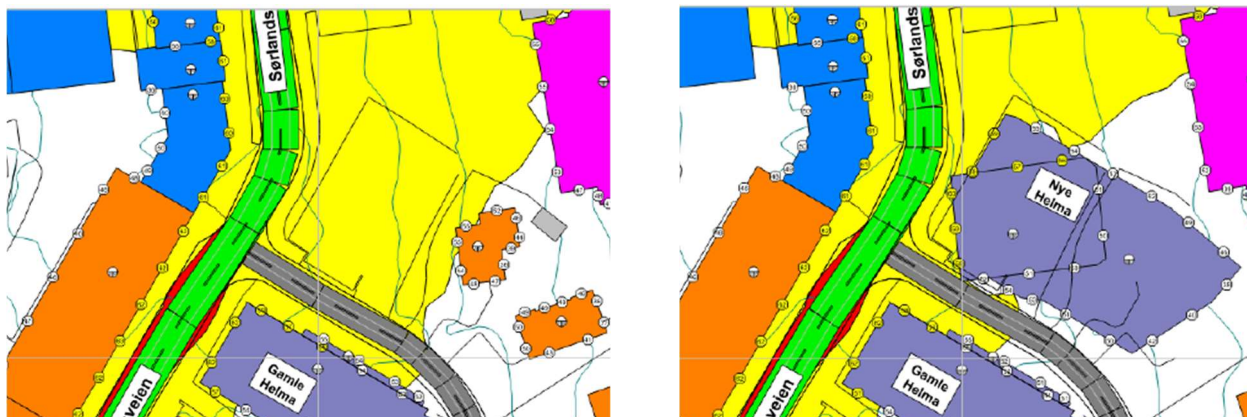
Beregninger av dagens situasjon for Sørlandsveien i en tidlig støyanalyse tilsvarer forventet trafikkmengde inkludert utbyggingsalternativet i 2033 etter nye beregninger. Beregninger for framtidig trafikkstøy i Thomas von Westens gate er basert på høye trafikk tall og nedkjøring til P-kjeller uten takoverbygg.

### Konsekvenser:

Vi vurderer at støyrapporten presenterer svært konservative resultater for trafikkstøy, og den må derfor oppdateres ved detaljprosjektering.

### Støy fra trafikk i Sørlandsveien:

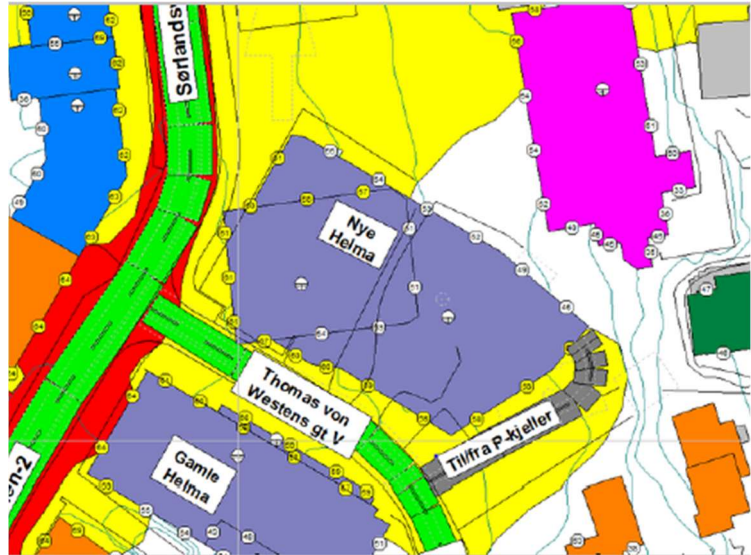
Trafikktall i Sørlandsveien fra før Nordlandsveien ble stengt for gjennomkjøring er omtrent som nye beregninger for framtidig trafikk etter utbygging av alternativ 1. Det er ikke grunn til å tro at noen boliger havner i rød sone som følge av utbyggingsalternativet. Det blir noe redusert støy utenfor Bo- og servicesenteret.



Figur 10 Til venstre, trafikkstøy i Sørlandsveien før stenging av Nordlandsveien. Til høyre trafikkstøy i Sørlandsveien som følge av alternativ 1.

### Støy fra trafikk i Thomas von Westens gate:

Støyberegningen har benyttet en trafikkprognose med et vesentlig større forretningsareal i ny bebyggelse enn det som er aktuelt, og nedkjøring til parkeringskjeller uten tak. Dette innebærer at trafikkstøyen i Thomas von Westens gate vil bli betydelig mindre enn det som framgår av støykartet. Ingen boliger i Thomas von Westens gate havner i gul sone som følge av utbyggingsalternativet.



Figur 11 Trafikkstøy i Thomas von Westens gate som følge av trafikk til og fra parkeringskjeller. Basert på for høye trafikk tall og uten tak over nedkjøring.

Det er en forutsetning å skjerme uteoppholdsareal i planområdet mot støy, og sørge for at innendørs lydnivå for ny bebyggelse er i henhold til tekniske krav. Støyrapporten angir at det er behov for lydtette rekkverk og absorberende himlinger på planlagt uteoppholdsareal. Detaljprosjekteringen må ivareta innendørs støyforhold i alle typer oppholdsrom i planlagt bebyggelse, fra utendørs kilder. Dette er ikke å anse som avbøtende tiltak.

Konsekvensgraden er vurdert i denne rapporten, støyanalysen er ikke bygd som en KU. Konsekvensgrad for støy gjelder for berørte naboer. Beboere i Sørlandsveien vil få en tilsvarende støysituasjon som før stenging av Nordlandsveien, mens Mo bo- og omsorgssenter får noe bedre støysituasjon.

Influensområde	Påvirkning	Konsekvens
Sørlandsveien, Thomas von Westens gate, Kirkegata	Noe forringet	-
Konsekvens for fagtema støy		Noe negativ konsekvens

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- støyreducerende tiltak i boligfasader i Sørlandsveien dersom de havner i rød sone

### 3.7 Nabolag/nærmiljø

Det er ikke laget en egen delrapport for temaet nabolag. Kunnskapsgrunnlag, beskrivelse av delområder og konsekvensvurderingen er derfor mer utfyllende her enn for øvrige tema.

#### Kunnskapsgrunnlag:

- sosiokulturell stedsanalyse
- kvalitativ vurdering av identitet
- lys-skyggeanalysen
- øvrige analyser og utredninger

I den sosiokulturelle stedsanalysen er det benyttet kvalitative metoder for å innhente relevant info, kunnskap og data. Det er utført samtaler/ intervju med aktører og en elektronisk medvirkning gjennom en spørreundersøkelse der 318 personer svarte. Det er i tillegg tatt i bruk eksisterende kunnskap fra utredninger knyttet til byutvikling i Rana for å kartlegge dagens situasjon.

I Mobekken har vi gjennom den sosiokulturelle stedsanalysen et godt empirisk grunnlag for å si noe om menneskers identitet til stedet. Gjennom stedsanalysen fremkommer det at beboere i Mobekken bygger sin identitet til stedet på småhusbebyggelsen i det grønne, og ikke nærheten eller følelsen av å være i sentrum, men heller følelsen av å være i et eget område. Begrepet oase går igjen av de spurte der verdiene knyttet til lave hus, store hager, trivelige naboer og et stille område står høyt.

Lys-skyggeanalysen viser en sterk forringelse av solforholdene for flere aktører/naboer i nærmiljøet. Bo- og servicesenteret mister solen mellom klokka 13 og 17. Dette er en del av døgnet da solen gjerne nytes og beboerne får lys inn i sine boenheter. Barnehagen mister solen ca. klokka 17. I dag er dette etter barnehagens stengetid og brukerne får derfor ikke forringet sine solforhold i den perioden de er barnehagen. Det er en pågående debatt lokalt i Rana om fleksible åpningstider i barnehager. Dersom dette blir innført, og barnehagen har åpningstider etter klokka 17, vil barnehagens solforhold bli vesentlig forringet. Barnehagens utearealer brukes utover barnehagens åpningstider, kveld og helg, og uteområdene er derfor å anse som rekreasjonsarealer.

En del boliger i Mobekken mister kveldssola, i solstudien ser man at 7-8 hus mister sola klokka 19.

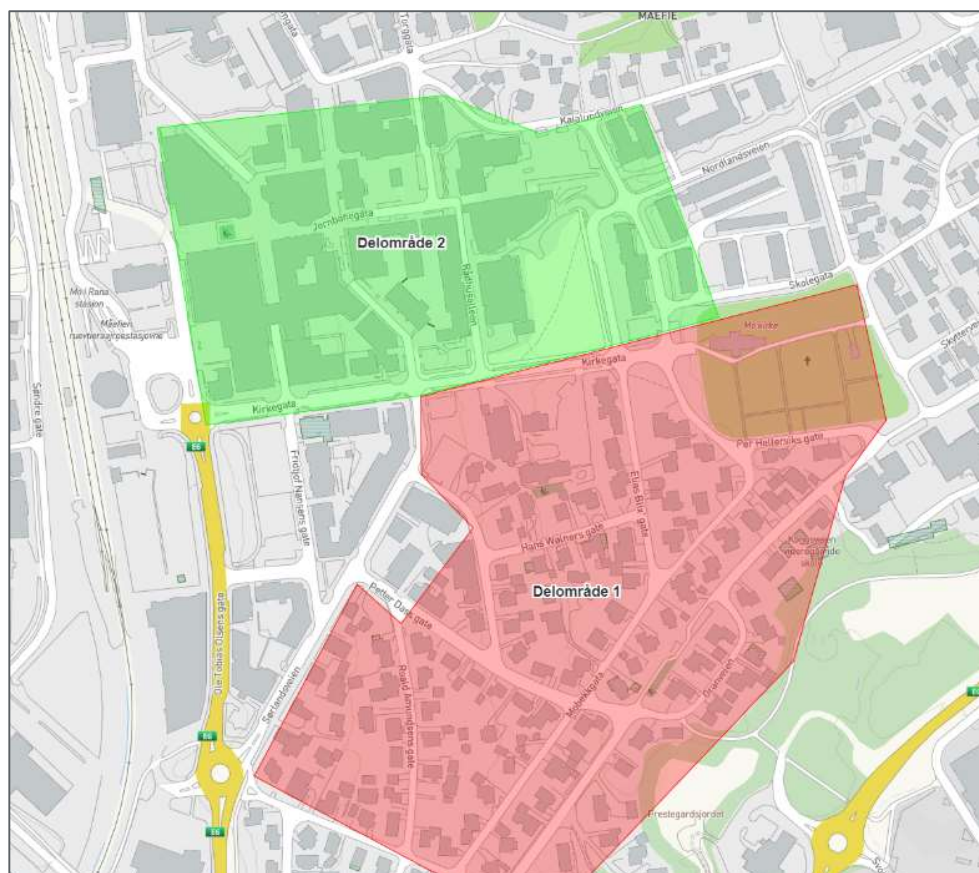
### Analyseområde:

#### Delområde 1:

Mobekken bærer preg av å være et boligfelt med lav bebyggelse og store hager. 50-tallsbebyggelsen sammen med kirka gir området en tydelig identitet.

#### Delområde 2:

Sentrum bærer preg av å være bymessig med forretningsgårder og stramme/tydelige kvartaler. Vi har gjort en vurdering av stedets identitet gjennom materialitet og bruk. Bebyggelsen skaper i liten grad identitet til stedsbundne beboere, men samtidig er bebyggelsen her viktig for daglige brukere av området.



Figur 12 Delområder nabolag

### Verdisetting:

Delområde 1: stor verdi

Delområde 2: middels verdi

### Utredningsalternativ:

0-alternativet og alternativ 1

### Konsekvenser:

Vi vil påpeke at steder vanskelig kan defineres som statiske med grenser og forenklede identiteter. Steder må leses med bakgrunn i vaner, materialitet, minner og forventninger, og steder innehar derfor tregheter. Ved etablering av noe som bryter radikalt med stedets uttrykk og identitet i dag utfordrer man denne tregheten.

#### Delområde 1 Mobekken:

Det som bryter med beboernes verdier har en negativ fremtoning, som for eksempel høye hus, utbygging med mange boenheter, påvirkning fra sentrum gjennom trafikkstøy og gateparkering. En utvikling som oppleves å gå på tvers av områdes identitet og historie.

Kveldssol er en kvalitet mange huseiere setter stor pris på, og å få forringet denne kvaliteten vil være svært inngripende for naboer som blir berørt.

Økt trafikk og trafikkstøy forringer nærmiljøet.

Dårligere vindkomfort vil ha ganske stor betydning for noen av naboene.

#### **Delområde 1 vurderes å bli forringet – med alvorlig miljøskade**

#### Delområde 2 sentrum:

Utbyggingsalternativet føyer seg inn i rekken av bymessig bebyggelse. Høyden bryter sterkt med eksisterende bygninger i delområde 2, men delområdets identitet anses ikke å bli vesentlig forringet.

Solstudien viser at få næringsbygg vil bli direkte berørt av byggets skyggekast sommerstid.

#### **Delområde 2 vurderes å bli noe forringet – med noe miljøskade**

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1	Stor verdi	Forringet	--/---
Delområde 2	Middels verdi	Noe forringet	-
Samlet konsekvens for fagtema nabolag/nærmiljø			Stor negativ konsekvens

#### **Forslag til avbøtende tiltak:**

- Etablering av offentlig tilgjengelig takhage på bygningens base. Takhagen må da inneha kvaliteter som gir en reell opplevelse av bruksverdi og identitetsskaper. Dette kan være lekearealer, møteplasser, parselhage o.l. Det er viktig at publikum ikke føler at de invaderer privat areal når de oppholder seg på takhagen.

- Etablering av bydelshus i bebyggelsen. Bydelshuset vil kunne fungere som tilbud for hele bydel Mobekken, hvor beboerne får mulighet for å benytte/leie kjøkken- og spisefasiliteter, festlokale, kontorlokaler og lignende. Bruken kan være for eksempel barnebursdager, treningsfasiliteter for ungdom, lokaler til velforening m.m. Dette kan være med å forsterke identiteten og samholdet i bydelen, samtidig som høyhuset gir en identitetsskapende effekt for bydelen. Dette kan også øke innbyggernes eierskap til bygget og dermed øke følelsen av offentlighet og bruken av den tiltenkte offentlig tilgjengelige takhagen. Et bydelshus bør da være forbeholdt beboere i Mobekken.
- Trafikken må ikke ledes inn mot boligområdene

### 3.8 Bærekraft

Bærekraftsutredningen er en samlet utredning av klimagassutslipp og bærekraftstiltak som inngår i planforslaget.

#### Kunnskapsgrunnlag:

- Klimagassberegninger
- Trafikkanalysen
- Kvalitative vurderinger av fortetting
- Kvalitative vurderinger av prosjektets bærekraftsprofil

Formålet med klimagassberegningene er at de skal gi et grunnlag for gode klimavurderinger fra tidlig fase i prosjektet og bidra til å finne løsningene med lavest klimagassutslipp til slutt. Ettersom prosjektet er i tidligfase og ikke har prosjekterte bygg ferdige, er det benyttet referansebygg basert på bygningskategorien «hotell» for å beregne klimagassutslipp for prosjektet. Referansebyggene har standard byggemåte for en valgt grunnflate og høyde.

Verktøyet One Click LCA er benyttet til å gjennomføre klimagassberegninger fra bygninger. One Click LCA er et bransjestandardverktøy for klimagassberegninger i Norge. Beregninger av klimagassutslipp fra bebyggelse innebærer en stor grad av usikkerhet når prosjekteringen er i tidlig fase. Det er mange faktorer som vil påvirke det faktiske klimagassutslippet. Valg av materialer og fundamenteringsmetode vil påvirke utslipp fra materialbruk, mens plassering av tiltaket og areal til ulike funksjoner vil ha stor betydning for transportbehov. Usikkerhet i trafikkprognoser og framtidig mobilitet innebærer ytterligere usikkerhet.

#### Analyseområde:

Planområdet

#### Verdisetting:

Ikke relevant.

#### Utredningsalternativ:

0-alternativet og alternativ 1.

#### Konsekvenser:

**Klimagass:** Et høyhus vil totalt sett ha høyere klimagassutslipp enn en lavere bygning. Forutsatt at det skal bygges nytt, er det mer klimavennlig å bygge ett stort volum enn flere små. Større bygningsvolum gir mindre utslipp per kvadratmeter enn små bygningsvolum. Tabellen viser totale utslipp over en periode på 60 år fra materialbruk og transport i drift. Det er i tillegg beregnet et svært grovt estimat på opptak av CO<sub>2</sub> fra

vegetasjon i planområdet, tilsvarende 700 kg/m<sup>2</sup> over 60 år. Vi har estimert totalt 300 m<sup>2</sup> flate med vegetasjon/grønt tak i alternativ 1.

Klimagassutslipp over 60 år	Alternativ 0 Tonn CO <sub>2</sub> -e	Alternativ 1 Tonn CO <sub>2</sub> -e
Materialer	338	4 077
Transport i drift	4 615	11 715
Opptak av CO <sub>2</sub> i vegetasjon	0	- 2
<b>Sum</b>	<b>4 953</b>	<b>15 790</b>

Alternativ 1 innebærer knapt 11 000 tonn mer klimagassutslipp enn alternativ 0.

Klimagassutslipp fra materialer	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 1.1	Alternativ 1.2	Alternativ 2
Kort beskrivelse	0-alternativ basert på nåværende regulering	Konsept i foreslått plan	Konsept med betong i Lavkarbonklasse A	Konsept med redusert glassareal	Mindre sentral plassering
Totalt over 60 år [Tonn CO <sub>2</sub> e]	338	4077	3906	3891	4080
Per m <sup>2</sup> [kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA]	302	253	242	241	253

**Bærekraft:** Fortetting i allerede utbygde områder vurderes å være positivt i et bærekraftperspektiv. Det har likevel noen negative konsekvenser lokalt.

Høye hus må ha mer luft rundt seg enn lavere bygg, noe som tilsier at det ikke vil være mulig å bygge like høyt og tett i umiddelbar nærhet til et nytt høyhus. De tetteste bymiljøene er gjerne kvartalsbyer med 5-6 etasjer.

Gitt at det er behov for en vesentlig utvidelse av hotellkapasiteten i Rana, og at det må bygges nytt, vil plassering i sentrum ha følgende konsekvenser:

- Natur utenfor sentrum blir skånet fra nedbygging
- Det blir enkelt å benytte miljøvennlig transport og bildelingsordning
- Mindre arealbehov til parkering ved å bygge i sentrum
- Det kan ikke bygges høyt og tett i umiddelbar nærhet til planområdet
- Anleggsperioden medfører ulemper for flere personer over lengre tid

Planforslaget har følgende positive bærekraftsbidrag.

- Det skal etableres grønne tak for fordrøyning av overvann
- Det skal etableres beplantning i flere nivå
- Brukbar matjord/hagejord fra byggetomta skal gjenbrukes
- Det skal etableres fellesskapsløsninger for uteopphold og lek
- Det tillates bildelingsordning for boliger

Konsekvensgraden er vurdert i denne rapporten, bærekraftanalysen er ikke bygd som en KU. Som grunnlag for å vurdere konsekvenser for klimagassutslipp har vi vektlagt at et større bygningsvolum gir mindre utslipp pr kvadratmeter enn et mindre volum (eller flere mindre volum for å oppnå samme areal for hotell, forretninger og boliger).

Sammenlignet med 0-alternativet vil planforslaget innebære vesentlig mer grønne flater og vegetasjon i planområdet, noe som er positivt både for CO<sub>2</sub>-opptak, fordrøyning av overvann, biologisk mangfold, luftforurensning og utsikt. Vi har ikke grunnlag for å si at et høyt bygg er mer eller mindre bærekraftig enn et

lavt bygg, men har landet på at samlet konsekvens for klimagass og bærekraft for planforslaget er ubetydelig til noe positiv konsekvens.

Tema	Påvirkning	Konsekvens
Klimagass	Ubetydelig endring	0
Bærekraftsprofil	Positiv påvirkning	+
Konsekvens for klimagass/bærekraft	Ubetydelig til	positiv konsekvens

#### Bærekraftsfremmende tiltak:

- Krav om å redegjøre for ambisjonsnivå for bærekraft og klimagassutslipp i byggesak

### 3.9 Sammenstilling av konsekvensene – samla konsekvenser

Utredningene finner ikke at planen har negative konsekvenser for regionale eller nasjonale verdier, men den har stor konsekvens for lys og skygge lokalt. Lys-skygge er en vesentlig årsak til at konsekvensgraden for nabolag/nærmiljø også settes til stor negativ konsekvens. Negative konsekvenser av trafikkøkning og vindforhold teller også både i vurderingen av det enkelte tema og i nabolagsvurderingen.

I veileder M-1941 settes kriterier for samlet konsekvens.

<b>Middels negativ konsekvens</b>	<p>Tiltaket medfører samlet middels negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av regionalt eller lokale verdier, eller middels negativ påvirkning på miljøet.</p> <p>Overvekt av fagtema som har konsekvens middels negativ.</p> <p>Flere fagtema har konsekvens noe negativ.</p> <p>Ett fagtema kan ha stor negativ konsekvens.</p> <p>Ingen fagtema er gitt kritisk eller svært stor konsekvens.</p>
-----------------------------------	---

Konsekvensgraden sammenfattes slik:

Fagtema	Konsekvens
Landskap	Noe negativ konsekvens
Kulturminner	Noe negativ konsekvens
Lys-skygge	Stor negativ konsekvens
Vind	Noe negativ konsekvens
Trafikk	Noe negativ konsekvens
Trafikkstøy	Noe negativ konsekvens
Nabolag/nærmiljø	Stor negativ konsekvens
Klimagass/bærekraft (samlet)	Ubetydelig til positiv konsekvens
Samlet konsekvens for tiltaket	Middels negativ konsekvens

Det er beslutningstakers rolle å prioritere og vekte fagtema som er utredet.